

Case study Zuiderkempen – Hageland

Ruimtelijke karakteristieken van recente woonomgevingen in Zuiderkempen – Noord Hageland

Voortgangsrapport Onderzoeksluik Wonen 2.A.II. Kwalitatieve analyse van het woningbestand
(werkjaar 2008)

Michael Ryckewaert

Promotor: Bruno De Meulder

Met medewerking van Rémi van Durme en Ruchira Ganguli



Auteurs:

Michael Ryckewaert

Met medewerking van:

Rémi van Durme

Ruchira Ganguli

Datum: 27 augustus 2009 (met verwerking opmerkingen Begeleidingsgroep Wonen dd. 23 juni 2009)

Verantwoordelijke uitgever:

Onderzoeksgroep Stedenbouw en Architectuur – K.U.Leuven

Kasteelpark Arenberg 1 bus 2431 – 3001 Heverlee

Tel: +32 (0)13/32 13 29

Email: michael.ryckewaert@asro.kuleuven.be

&

Steunpunt Ruimte en Wonen

Kasteelpark Arenberg 51 bus 2429 - 3001 Heverlee

Tel: +32 (0)16/32 13 36

Email: info@steunpuntruimteenwonen.be

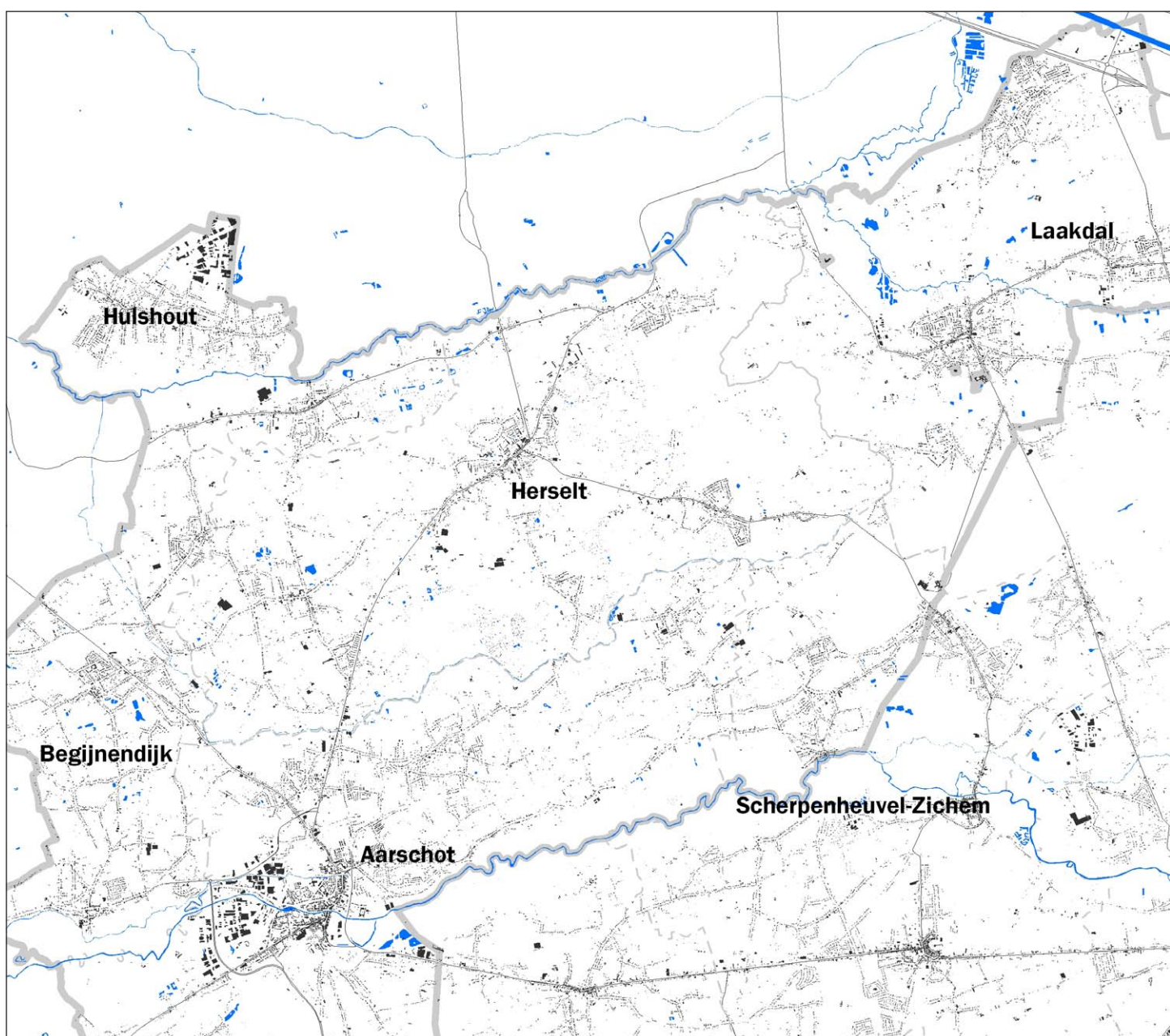
Dit rapport kwam tot stand met de steun van de Vlaamse Gemeenschap: Programma Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek. In deze tekst komt de mening van de auteur naar voor en niet die van de Vlaamse Gemeenschap. De Vlaamse Gemeenschap kan niet aansprakelijk gesteld worden voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de meegedeelde gegevens.

This paper has been realised with the support of the Flemish Community: Program for Policy Research Centres. The text contains the views of the author and not the views of the Flemish Community. The Flemish Community cannot be held accountable for the potential use of the communicated views and data

1.	Inhoud	3
2.	Selectie van onderzoeksgebied en onderzoeksvragen	5
2.1.	Schets van het onderzoeksgebied	5
3.	Ruimtelijke karakteristieken van recente woonomgevingen in Zuiderkempem – Noord Hageland	7
3.1.	Methodiek en interpretatiekader	7
3.2.	Morfologische schets	9
	<i>Landschap als structurerend onderlaag van de nederzettingsstructuur</i>	9
	<i>Rurbanisering en industrialisering</i>	9
	<i>Pendelpatronen en migraties. Hageland Zuiderkempem als diffuse ‘slaapstad’?</i>	14
3.3.	Ruimtelijke modellen voor wonen in het beleidsmatig discours	20
	<i>Gewestplanzonerings</i>	21
3.4.	Ontwikkeling van het nederzettingsspatroon van het wonen in samenhang met de maatschappelijke evolutie van ‘rurbanisering’ sinds de tweede helft van de 20 ^{ste} eeuw	23
	<i>Karakteristieken en spreiding van verkavelings- en lintstructuren</i>	23
	<i>Recente trends in woningaanbod kwalitatief geduid aan de hand van enkele woonomgevingen</i>	43
3.5.	Analyse bouwvergunningsstatistiek Hulshout 1998 - 2008	47
	<i>Selectie en methodiek</i>	47
	<i>Resultaten</i>	49
4.	Conclusies	57
4.1.	Beleidsgerichte conclusies met betrekking tot de ruimtevraag en de typologie van buitenstedelijk wonen	57
	<i>Ruimtegebruik, kavelgroottes en relatie met de open ruimte</i>	57
	<i>Een duale typologie</i>	58
4.2.	Beleidsgerichte conclusies met betrekking tot dataverzameling en indicatoren ontwikkeling	60
5.	Bibliografie	61

Kaart 1. Situering

Schaal 1:100.000



1. Inhoud

2. Selectie van onderzoeksgebied en onderzoeksvragen

2.1. Schets van het onderzoeksgebied

Na een voorafgaande screening en in overleg met de Begeleidingsgroep wordt een gebied in de regio Zuiderkempem – Noord Hageland voorgesteld, gesitueerd tussen de steden Aarschot, Diest, Geel en Herenthals. Kenmerkend voor dit tussenliggende gebied is dat het een verspreid verstedelijkt gebied¹ is met een kenmerkend landschap van beekvalleien afgewisseld met relict duinen. De belangrijke infrastructuurcorridor van Albert Kanaal en autosnelweg E313 (draggers van het Economische Netwerk Albertkanaal) doorkruist het gebied.

Eerder onderzoek in de gemeente Laakdal wees uit dat er zich in dit gebied belangrijke transformaties voordoen van de nederzettingsstructuur.² Op het traditionele landelijke nederzettingsspatroon enten zich nieuwe woonontwikkelingen, die uiteraard niet langer banden hebben met een agrarisch landgebruik, maar eerder terug te voeren zijn op pendelpatronen (bvb in oorsprong van mijnarbeiders naar de Limburgse mijnstreek). De ontwikkeling van het Albert Kanaal annex E313 als industriële ontwikkelingsas introduceerde een nieuwe tewerkstellingsbasis. Los daarvan is er wellicht ook sprake van nieuwe pendelpatronen van stedelijke werknemers die in dit gebied een –wellicht nog betaalbare- landelijke woonomgeving opzoeken. Er is met andere woorden sprake van een ‘rurbanisering,’ een interne transformatie van het nederzettingen- en samenlevingspatroon, waarbij een nagenoeg stedelijke levenswijze zich ontwikkelt in een verspreid verstedelijkt en vrij landelijk gebied.

Dit gebied zou toelaten om de typische suburbane woon- en wijktypologieën – verkaveling, lint en landelijke appartementen (of ‘jumbofermettes’) – te onderzoeken in een context die grondig verschillend is van wat in Westelijk Vlaanderen wordt aangetroffen, geïllustreerd door het onderzoek naar buitenstedelijke woonomgevingen in het tussengebied Gent- Oudenaarde. Hier is veel minder sprake van een duidelijke centrum-periferie structuur zoals we deze wel aantreffen in het Gentse. Illustratief voor de veel complexere stedelijke relaties in dit gebied, is de vrij complexe structuur die in het woningmarkten-onderzoek voor dit gebied werd opgesteld (verschijnselen van overlap en gelaagdheid).³ De focus ligt hier met andere woorden op hoe de voortschrijdende suburbanisering (of eerder rurbanisering) hier ingrijpt op landelijke nederzettingstructuren. Er weze nog aangestipt dat in het gebied Hageland Zuiderkempem woonkwaliteit als een knelpunt verscheen in onderzoek naar marginale



1 In de gebiedsindeling gebruikt voor de Woonsurvey (Kristof Heylen, Marie Le Roy, Steven Vanden Broucke, Brecht Vandekerckhove en Sien Winters, *Wonen in Vlaanderen. De resultaten van de Woonsurvey 2005 en de Uitwendige woningschouwing 2005* (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Departement RWO - Woonbeleid, 2007)) valt het gebied onder het ‘overgangsgebied’ een indeling die binnen dit onderzoek steeds aangehouden is. Deze typologie gaat terug op: Brecht Vandekerckhove, Marie Le Roy en Raf Myncke, *Op zoek naar een ruimtelijke indeling voor woononderzoek en woonbeleid in Vlaanderen* (Brussel: SumResearch / Kenniscentrum duurzaam woonbeleid, 2005).

2 Michael Ryckewaert, “The minimal rationality of dwelling patterns in Flanders’ Nevelstad,” *Oase*, 60 (2002): 49-60; Michael Ryckewaert, “Woonpatronen in de nevelstad,” *Ruimte en planning* 22, 3 (2002): 261-271

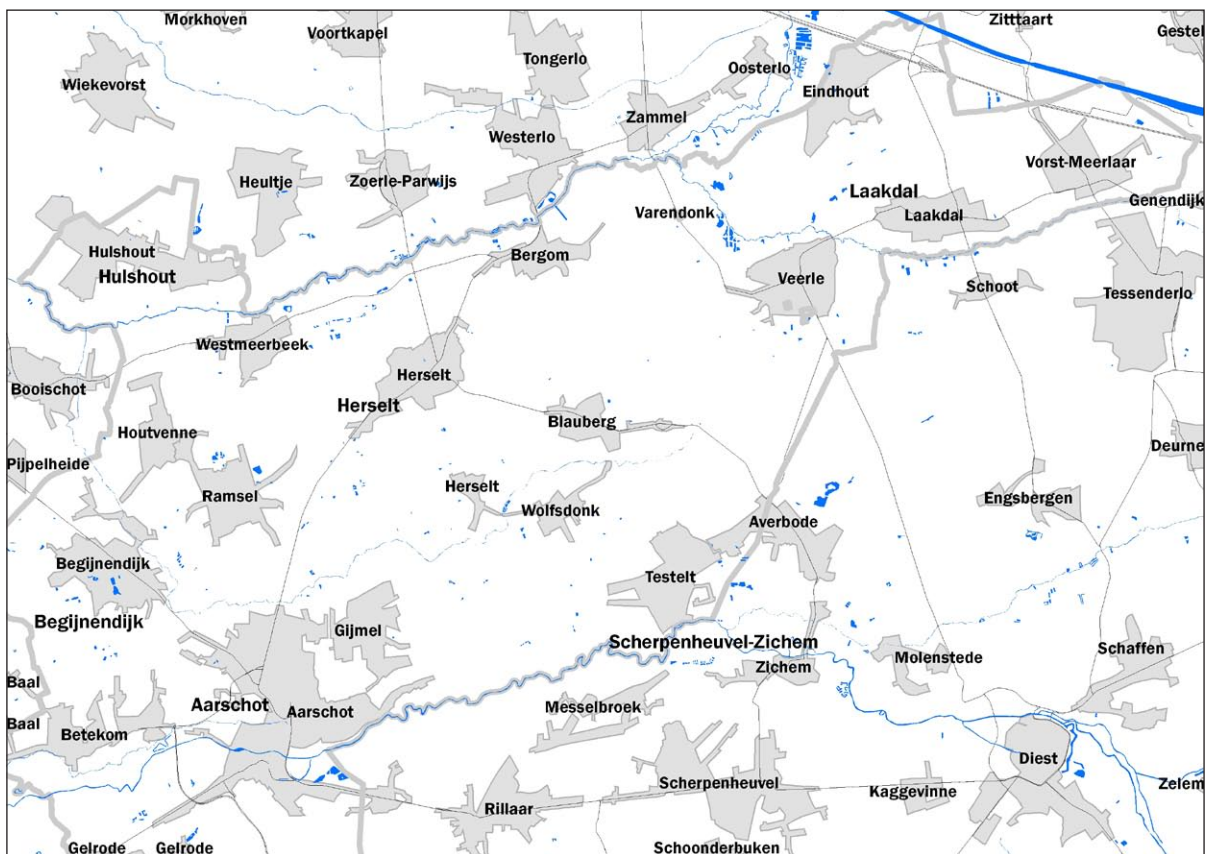
3 Piet Saey en Nathalie Van Nuffel, “Geografen gaan vreemd. regionale woonmarkten en ruimtelijke planning,” *Ruimte en planning*, 1 (2006): 9-21

woonvormen.⁴ Meer bepaald permanente campingbewoning, bewoning van chalets en weekendhuisjes of geïsoleerde standplaatsen van woonwagenbewoners zijn in dit gebied gemeengoed. Deze specifieke onderdelen van de nederzettingstructuur van het wonen zijn in voorliggend onderzoek echter geen focus.

Het studiegebied is gesitueerd tussen de Grote Nete en de Demer. Daarnaast wordt een groter deel ten zuiden van de Demer in Aarschot opgenomen en om vergelijking met eerder onderzoek mogelijk te maken wordt de gemeente Laakdal aan de selectie toegevoegd. Het onderzoeksgebied omvat bijgevolg delen van Aarschot, de gemeenten Begijnendijk, Herselt, Hulshout, Laakdal en delen van Scherpenheuvel-Zichem.

Kaart 2. Situering kernen

Schaal 1:150.000



⁴ Bruno De Meulder en Michael Ryckewaert, *De alledaagse ruimte van armoede en uitsluiting in het stadslandschap. Onderzoek naar de ruimtelijke dimensie van armoede en de architectonische invulling van minimumgrenzen voor een kwaliteitsvol leven*, vol. I, II & III, Bijlagen (Leuven: OSA - KULeuven, 2002)

3. Ruimtelijke karakteristieken van recente woonomgevingen in Zuiderkempem – Noord Hageland

3.1. Methodiek en interpretatiekader

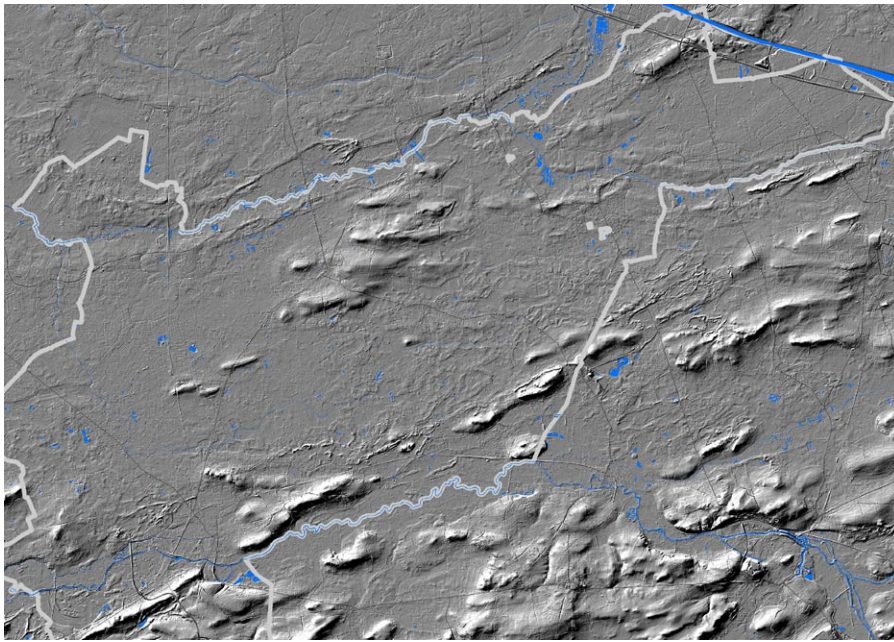
Hiervoor wordt verwezen naar het gelijknamige hoofdstuk 2.1 in het draft rapport Case Study Gent-Oudenaarde (begeleidingsgroep 9 oktober 2008), waar een interpretatiekader uitgewerkt wordt voor de morfotypologische dimensies van de buitenstedelijke nederzettingsstructuur als (cultuur)landschap, infrastructuur en publieke ruimte, toegespitst op de twee dominante generieke ontwikkelingspatronen van het wonen in de buitenstedelijke context, linten en verkavelingen, en rekening houdend met ruimtelijke modellen ontwikkeld in het beleidsmatig discours.

De doelstelling van voorliggend onderzoek is immers om gelijkaardige ontwikkelingen in de buitenstedelijke nederzettingstructuur voor het wonen te onderzoeken in een verschillende geografische context. Bijgevolg wordt een analoog interpretatiekader en methodiek gevolgd.

De beleidsmatige interesse naar de ruimtevraag voor wonen (zowel in kwantitatieve als kwalitatieve dimensies) is de specifieke focus. Dit wordt op 2 manieren ingevuld.

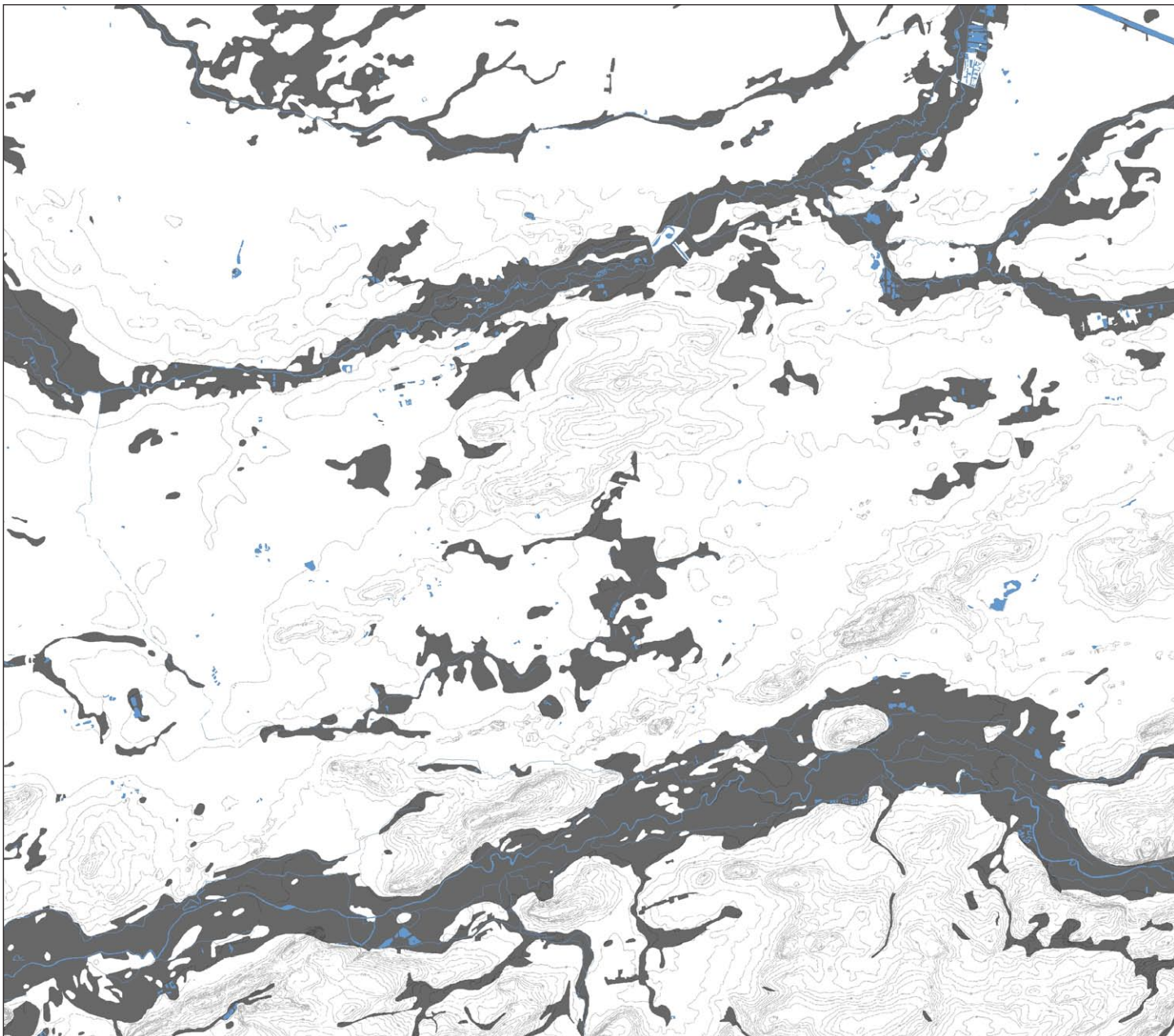
Ten eerste wordt de concrete methode ontwikkeld in het eerste case study gebied, en gerapporteerd in hoofdstuk 2.4, eerste deel 'Karakteristieken en spreiding van verkavelings- en linstructuren,' hernomen voor het studiegebied Zuiderkempem – Noord Hageland. Dit betreft een analyse van de twee generieke ontwikkelingspatronen voor het wonen over een langere periode (ca. 1950 – 2006), met als doel een vat te krijgen op de intrinsieke ontwikkelingsrichting van de nederzettingsstructuur. Het resulteert in zowel cartografisch als statistische informatie over woonpatronen, kavelstructuren en vooral kavelgroottes. Daarnaast is deze analyse van belang voor de lange termijn doelstelling van dit werkpakket naar karakterisering en typologie van woonomgevingen in Vlaanderen: hoe verschilt het voorkomen van generieke ontwikkelingspatronen in de verschillende delen van Vlaanderen? Voorlopige comparatieve conclusies tussen case 1 (Gent-Oudenaarde) en 2 (Zuiderkempem – Noord Hageland) kunnen reeds getrokken worden.

Ten tweede wordt deze analyse aangevuld met een meer gedetailleerde analyse van de recente woningbouwproductie (periode 1998 – 2008) op basis van de bouwvergunningenstatistiek in de gemeente Hulshout. Dit levert een nog meer gedetailleerd zicht op de recente ontwikkeling van woonomgevingen en evoluties in de woningbouwproductie en het ruimtebeslag op. Dit deel van het onderzoek vergde heel wat methodiekontwikkeling voor de verwerking van bouwvergunningsgegevens en vooral de koppeling aan ruimtelijke gegevens, in casu het CADMAP bestand.



**Kaart 3. Reliëf en
wateroppervlakken**

Schaal 1:200.000



Kaart 4. Reliëf en valleigronden

Schaal 1:100.000

3.2. Morfologische schets

Landschap als structurerend onderlaag van de nederzettingsstructuur

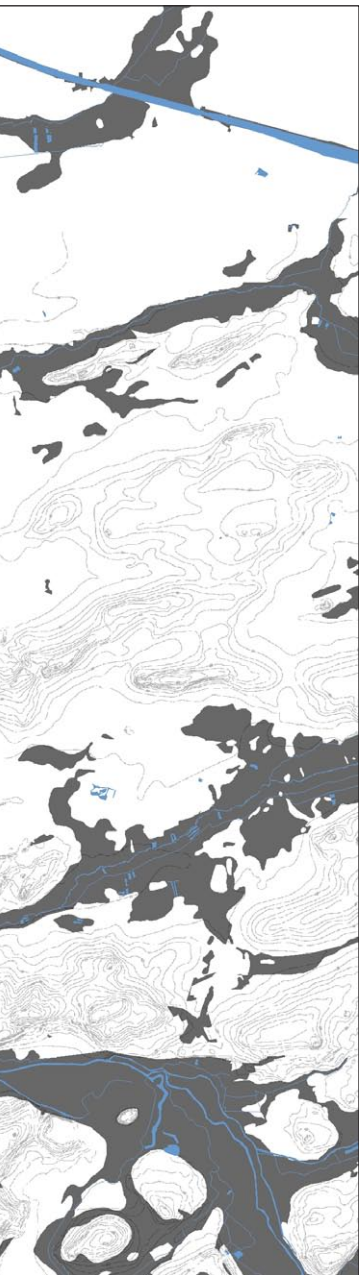
Het gebied is gesitueerd op de overgang tussen het Hageland en de Zuiderkempen, en wordt bijgevolg in grote lijnen door twee landschapstypes bepaald. De Zuiderkempen kennen voornamelijk zandgronden, en een beperkt reliëf van relictduinen die afwisselen met vochtige beek- en riviervalleien. Op de overgang tussen Hageland en Zuiderkempen komt een meer uitgesproken reliëf voor van ijzerzandsteenheuvels (hogere relictduinen) dat naar het Zuiden overgaat in een golvend landschap met relatief grootschalige open kouters met een agrarisch gebruik. De Demervallei en de steden Aarschot en Diest markeren de overgang tussen beide landschapstypes.

De nederzettingsstructuur is in belangrijke mate door die landschappelijke structuur bepaald en door het landgebruik dat er mee samenhangt. Concentreren we ons op de Zuiderkempen waarin het overgrote deel van het studiegebied gesitueerd is. Het traditionele agrarische nederzettingspatroon werd bepaald door kleine zelfvoorzienende landbouwuitbatingen (situatie zoals weergegeven op de Ferrariskaart). Gezien de onvruchtbare zandgronden vergde dit een intensieve bewerking en bemesting, op gronden die een voldoende goede waterhuishouding kenden, wat aanleiding geeft tot typische 'plaggenbodems', bestaande uit een met potstalmest aangerijkte en vruchtbaar gemaakte toplaag op een zanderige ondergrond. De arbeidsintensieve bewerkingsmethode en de lage opbrengsten lieten tot in de 18^{de} eeuw geen grote aaneengesloten landbouwuitbatingen toe, dit in tegenstelling tot de grote open koutergebieden die in de meer vruchtbare delen van Vlaanderen aangetroffen werden. De hoger gelegen en te droge duintoppen bleven lange tijd als heidegronden in onbruik, tot ze vanaf de 19^{de} eeuw voor naaldbosbouw in gebruik genomen werden, terwijl de vochtige valleigronden als weidegrond en later ook voor populieraanplant in gebruik waren.

Wat is nu de relevantie van dit traditionele landgebruik voor de nederzettingstructuur vandaag? Ze verklaart het traditionele verspreide nederzettingspatroon en het voorkomen van lintbebouwing. Immers, het beperkte bewerkbare areaal dat beschikbaar was, vereiste een verspreiding van de kleine landbouwuitbatingen in langgerekte patronen, de smalle stroken tussen de te vochtige beekvalleien enerzijds en de te droge duintoppen anderzijds. Op sommige plekken, waar er zich tussen twee beekvalleien een breder bewerkbaar areaal voordeed, zonder tussenliggende duintop, ontdebeldde het lint zich tot een ladder- of een rasterpatroon. In het studiegebied komt dit treffend naar voor in de deelgemeente Vorst (Groot- en Klein Vorst) in Laakdal,⁵ en in Hulshout. Een gelijkaardig patroon is in detail beschreven voor Heusden-Zolder⁶ en vinden we ook elders in de Kempen terug.

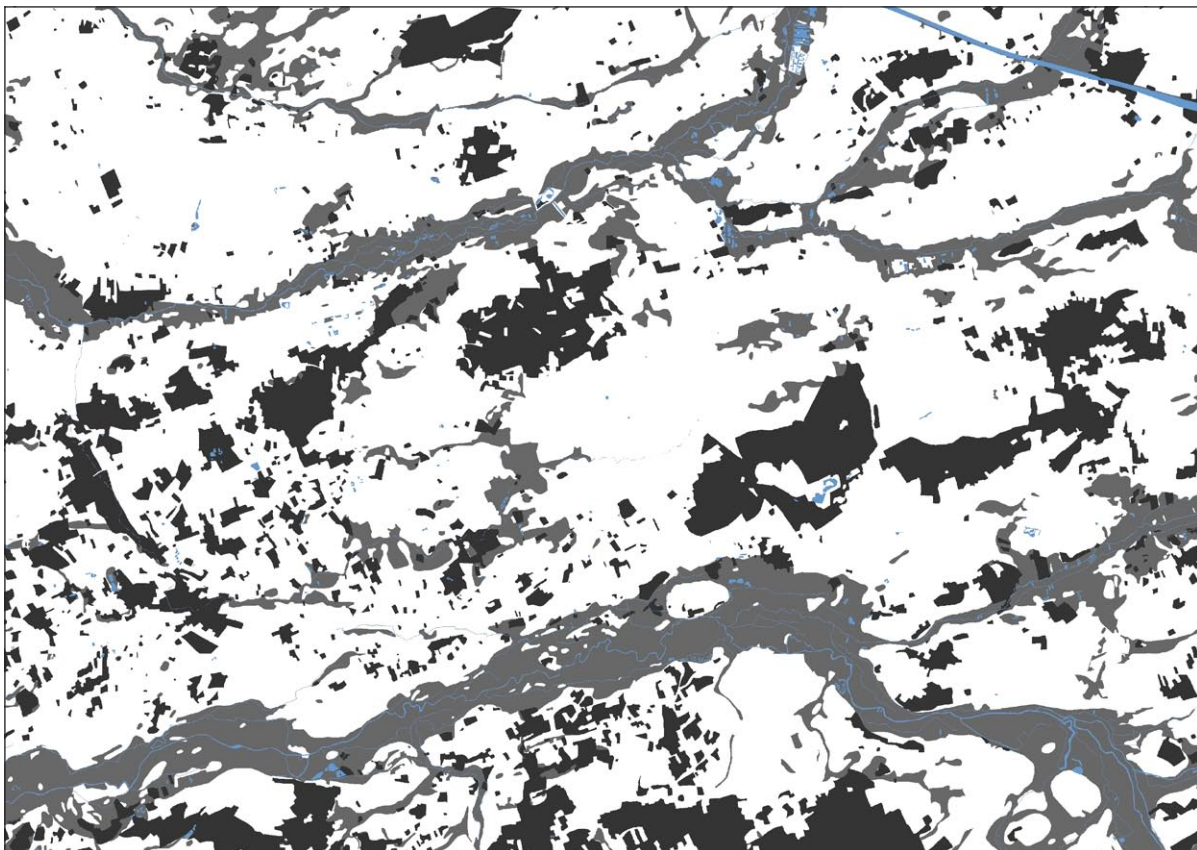
Rurbanisering en industrialisering

In het gebied zijn geen grote stedelijke concentraties aanwezig, we treffen er de kleinere steden Aarschot en Diest aan. Het gebied kende dan ook geen vroege



5 Ryckewaert, "The minimal rationality of dwelling patterns in Flanders' Nevelstad"; Michael Ryckewaert, *Ruimtelijke transformaties in de nevelstad. Analyse van woonpatronen en exploratief ontwerp in Vorst-Laakdal*, Unpublished master's dissertation (Leuven: KULeuven, 2000)

6 Veronique Charlier, *Ruimtelijke transformaties in de nevelstad. Van mijnicité tot verkaveling, woonstructuren in Heusden-Zolder*, Unpublished masters dissertation (Leuven: KULeuven, 2000)

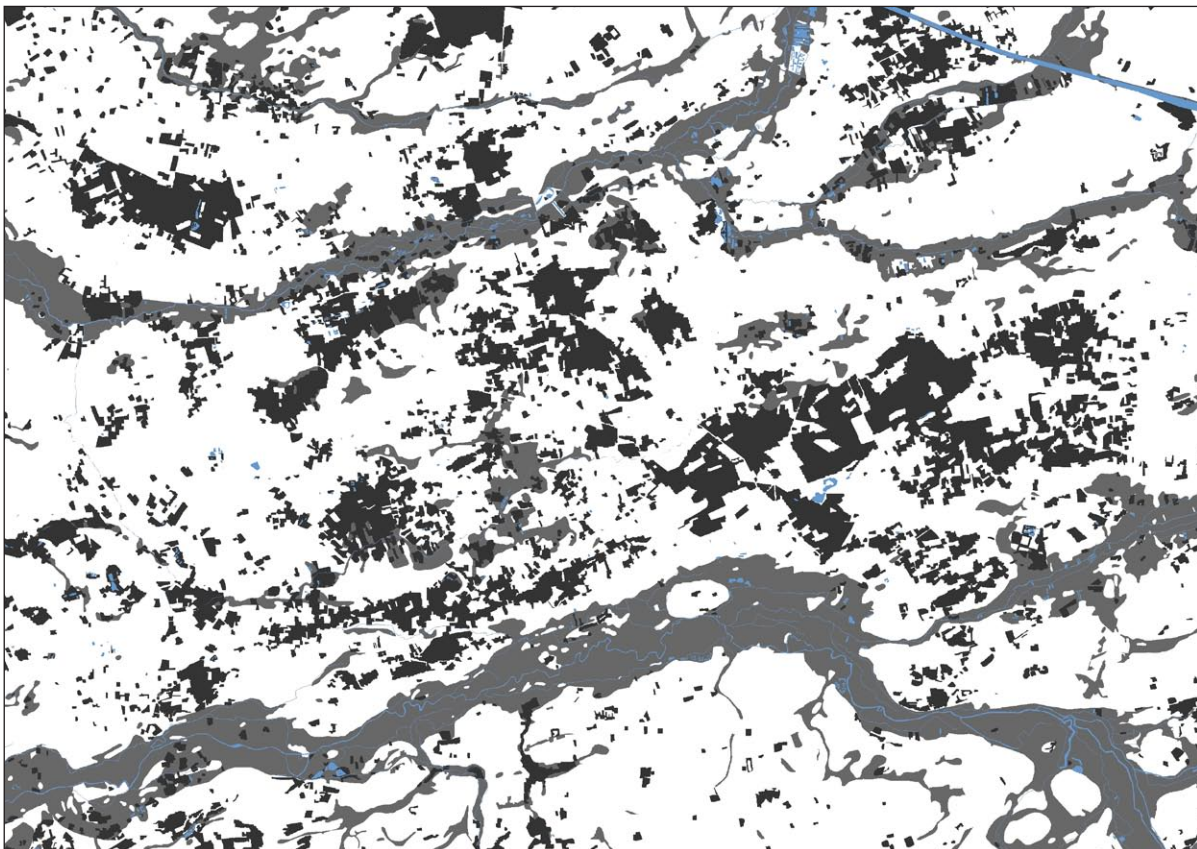


Kaart 5. Valleigronden en bosbestand eind 18de eeuw (Ferraris)

Schaal 1:150.000

Kaart 6. Valleigronden en bosbestand 1940

Schaal 1:150.000



grootschalige industrialisering.⁷ Aarschot is wel van oudsher een knooppunt van spoorlijnen, en de lijnen naar Heist-op-den-Berg – Lier, de inmiddels opgeheven spoorlijn naar Herenthals en de lijn naar Diest doorkruisen het studiegebied. Daarnaast werden enkele belangrijkere wegverbindingen uitgebouwd, waarvan N10 (Diest - Aarschot – Lier – Antwerpen), de N19 (Leuven - Aarschot – Geel - Turnhout), de N15 (Mechelsesteenweg) als belangrijkste verbindingen. Daarnaast werden enkele verbindingswegen aangelegd die de traditionele oost-west richting van de nederzettingsstructuur zoals die door de beekvalleien bepaald is, loodrecht kruisen. Dit verhoogde zeer sterk de bereikbaarheid van de raster- en lintstructuren waar voorheen vooral de oost-westverbindingen uitgebouwd waren. In Vorst-Laakdal bijvoorbeeld leidde dit ertoe dat in de langgerekte rasterstructuur een tweede belangrijke dorpsontwikkeling plaatsvond rondom het kruispunt van de oost-west en noord-zuidverbinding (vandaag N141 en N 174) waardoor Vorst gaandeweg uiteenviel in Groot- en Klein Vorst.⁸

Het tramnetwerk versterkte nog de impact van de wegeninfrastructuur op de verstedelijking, aangezien het de belangrijkste verbindingswegen volgde. Ten noorden van Aarschot werden de steenweg-cum-tramlijnen assen van voorstedelijke ontwikkeling en maakte de tram pendelarbeid mogelijk.⁹ In de tweede helft van de 19^{de} en de eerste helft van de 20^{ste} eeuw ging het vooral om seizoens- en weekpendel naar de industriële centra in Wallonië en elders, en vervolgens werd de Limburgse mijnstreek een belangrijke aantrekkingspool. De start van de steenkooluitbatingen in Limburg had een indirecte maar grote impact op de nederzettingstructuur in het gebied. Het gebied kende een belangrijk aandeel aan mijn-pendelarbeiders die vooral met speciale buslijnen (de trams werden in de loop van de 20^{ste} eeuw afgeschaft) naar de mijnstreek vervoerd werden, vooral sinds de Kolenslag van de jaren 1950.¹⁰ Het was een eerste stap in het tot stand komen van een pendeleconomie en het opgeven van het agrarische bestaan. De bosaanplant van de hogergelegen zandgronden leverde mijnhout op en was bijgevolg een tweede indirecte impact van mijnuitbatingen of eerste industrialisatie van de Kempen op het gebied.

In de jaren '60 was de ruime regio Zuiderkempen – Hageland een van de testgebieden voor de regionale expansiewetgeving. Deze politiek, in combinatie met de aanleg van het snelwegennetwerk zou een volgende stap betekenen in de fundamentele transformatie van het gebied. De Boudewijnsnelweg Antwerpen Luik was een van prioriteiten van het Wegenfonds van 1954 en werd in 1964 geopend. Door de aanleg van het tracé parallel met het Albert kanaal ontstond een strook waar op diverse punten industrieterreinen ontwikkeld werden, ondermeer door de IOK te Geel en Herenthals, terwijl nabij Tessenderlo een industriepark van nationaal niveau als uitvoering van het Testprogramma het licht zag. De ontwikkeling van industrieterreinen was een van de speerpunten van de regionale economische ontwikkelingspolitiek.

7 Jan De Maeyer and Peter Heyrman (ed.), *Geuren en kleuren. Een sociale en economische geschiedenis van Vlaams-Brabant, 19de en 20ste eeuw* (Leuven: Peeters, 2001), p. 152.

8 Ryckewaert, *Ruimtelijke transformaties in de nevelstad. Analyse van woonpatronen en exploratief ontwerp in Vorst-Laakdal*.

9 De Meulder, *De alledaagse ruimte van armoede en uitsluiting in het stadslandschap. Onderzoek naar de ruimtelijke dimensie van armoede en de architectonische invulling van minimumgrenzen voor een kwaliteitsvol leven*.

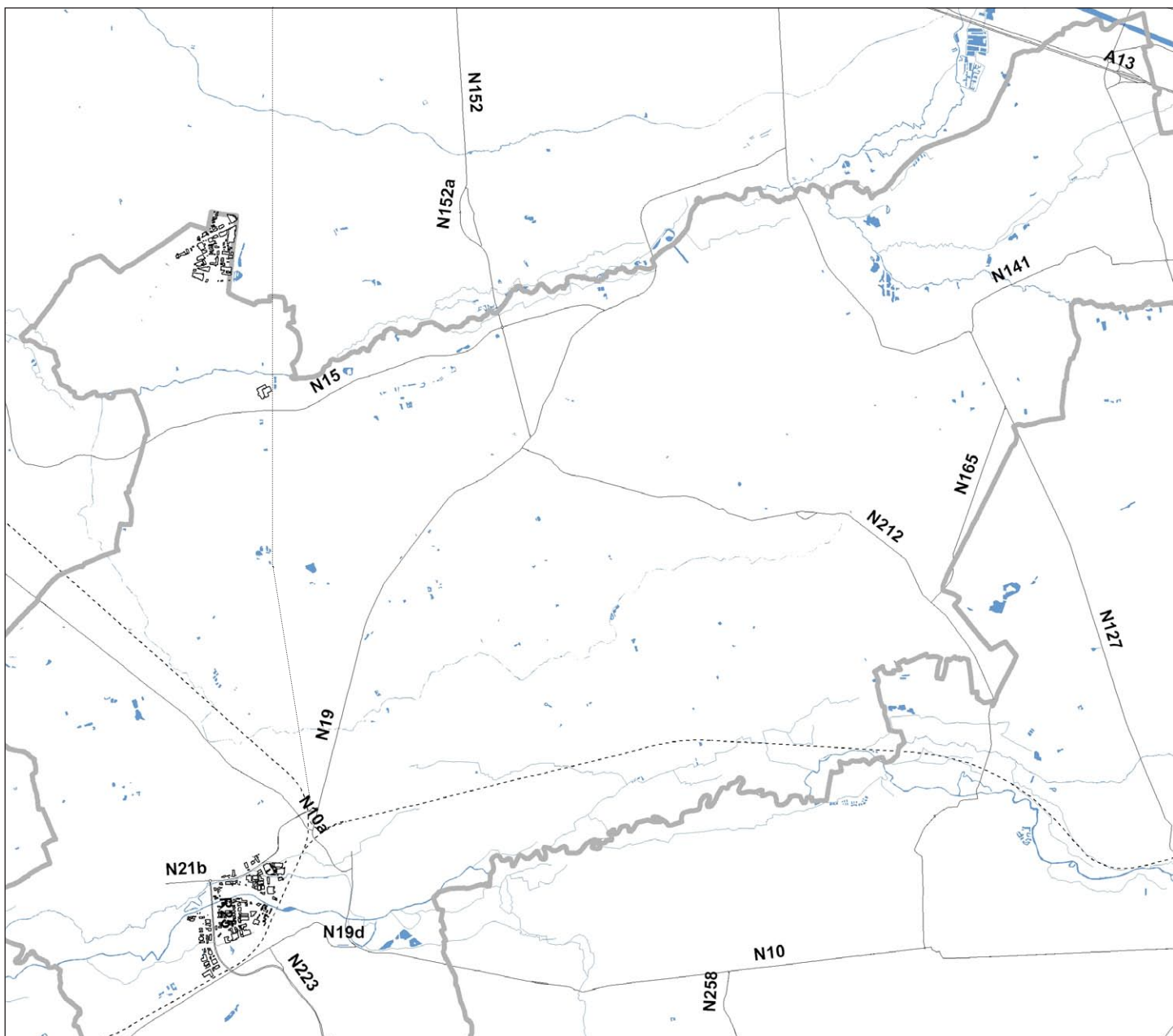
10 Renaat Soetewey, *Richtplan voor de ruimtelijke ordening en ontwikkeling van Zuiderkempen, Hageland, Noord-, Midden- en Zuid-Limburg*: Ministerie van openbare werken. Bestuur van de stedebouw en de ruimtelijke ordening, 1967), Tine De Rijck en Griet Van Meulder, *De ereburgers. Een sociale geschiedenis van de Limburgse mijnwerkers* (Berchem: Epo, 2000).

Kaart 7. Industrie in relatie tot infrastructuur

Gewestwegen, spoorwegen en waterwegen

Bedrijfsvestigingen

Schaal 1:100.000



Naast de grootschalige industrieterreinen in de bundel van de E313 – Albert kanaal zagen ook een aantal regionale en lokale bedrijventerrein het licht. Relevant voor het studiegebied zijn deze te Hulshout en te Aarschot. De samenhang van deze beide industrieterreinen tot de infrastructuur is minder eenduidig dan in het geval van de E313 – Albert kanaal. De industriezone te Hulshout lijkt ogenschijnlijk weinig verband te houden met het patroon van de infrastructuur en ontbeert eveneens een directe aansluiting op het net van gewestwegen. Een mogelijke verklaring is de nabijheid van de voormalige spoorlijn Aarschot – Herenthals, waarlangs zich van oudsher al enkele bedrijven hadden gevestigd. Veel belangrijker is dat de economische expansiewetten van 1959 onteigeningsmogelijkheden creëerden voor industriële doeleinden wat de ontwikkeling van industrieparken erg vergemakkelijkte.¹¹ Daarbij kwam dat de industrie veel minder afhankelijk werd van water- of spoorgebonden locaties en bereikbaarheid over de weg volstond, wat de locatiemogelijkheden enorm uitbreidde.

Nochtans bleef een goede bereikbaarheid over de weg een belangrijke randvoorwaarde. De ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid in Aarschot kwam maar op echt op dreef met de –erg late- realisatie van de E314 in 1982, waardoor het economisch expansiebeleid er voor een stuk een slag in het water was gebleven.¹²

Niettemin zien we bijgevolg dat vanaf de jaren 1960 werk wordt gemaakt van de creatie van een eigen werkgelegenheid buiten de primaire sector in het studiegebied. Samen met de pendelarbeid legde dit de basis voor wat in geografische literatuur de ‘rurbanisering’ van het gebied heet. Internationale literatuur over diffuse verstedelijking spreekt over verschillende fases in het proces van een ruraal naar een rurbaan nederzettingspatroon, endogeen en exogeen.¹³ De endogene fase sluit aan bij een overgang van een agrarische naar een secundaire (of tertiaire) economische activiteit van de lokale bevolking in het gebied, wat in dit geval overeenkomt met enerzijds de pendelarbeid in hoofdzaak naar de mijnen en anderzijds de ontwikkeling van lokale economische activiteit. De verdere uitbouw van het Economisch Netwerk Albert kanaal heeft deze tendens ongetwijfeld versterkt. Belangrijke vestigingen aan de rand van het studiegebied zijn de containerterminal en het multinationale Europese verdeelcentrum van Nike te Meerhout.



11 Michael Ryckewaert, *Working in the functional city. Planning the economic backbone of the Belgian welfare state 1945-1973*, Unpublished doctoral dissertation (Leuven: KULeuven, 2007), Part IV.

12 Erik Buyst en Wim Peeters, "Regionaal expansiebeleid. Een slag in het water?," in Jan De Maeyer and Peter Heyrman (ed.), *geuren en kleuren. een sociale en economische geschiedenis van vlaams-brabant, 19de en 20ste eeuw*, (Leuven: Peeters, 2001), 257-273

13 Francesco Indovina, *La città diffusa* (Venezia: DAEST, 1990), Ryckewaert, "The minimal rationality of dwelling patterns in Flanders' Nevelstad"

Pendelpatronen en migraties. Hageland Zuiderkempen als diffuse 'slaapstad'?

In de exogene fase is er eveneens sprake van een instroom van (stedelijke) bewoners in het gebied. Recent onderzoek naar migraties geeft aan dat het gebied een relatief sterke immigratie vanuit andere delen van Vlaanderen kent.¹⁴ De regio E314 wordt zelfs als een specifiek migratiegebied met een belangrijk vestigingsoverschot aangeduid.

Het laatste geeft reeds het belang aan van de bereikbaarheid en weginfrastructuur voor wijzigingen in het nederzettingsspatroon van het gebied. Pendelgegevens wijzen erop dat het gebied een belangrijke uitgaande pendel kent, en dit over relatief lange afstanden, en dominant (met uitzondering van Aarschot als knooppunt van spoorlijnen) via de wagen.¹⁵ De gemeenten in het gebied kennen allemaal een negatief pendelsaldo (meer uitgaande dan inkomende pendel) behoren tot degenen met de hoogste pendelverplaatsingen (zowel qua tijd als afstand) in Vlaanderen, vooral Aarschot, Herselt en het aangrenzende Scherpenheuvel-Zichem. Laakdal en Hulshout vallen in de gemiddelde categorie op Vlaams niveau¹⁶ ongetwijfeld omwille van de nabijheid van lokale tewerkstellingsconcentraties, als het industriepark van Hulshout en het Economisch Netwerk Albertkanaal.

Voor de overige gemeenten kan gezien de pendelgegevens de verklaring van het inwijkingsoverschot niet gevonden worden in de aanwezigheid of aantrekkingskracht van lokale tewerkstelling. In een traditioneel suburbaniseringsproces, is de stedelijke uitwaaiëring van het wonen het gevolg van de zoektocht van bewoners naar een specifieke woonvorm, meestal de grondgebonden woning met tuin en dat tegen betaalbare prijzen. Vandaar dat het zich in de ideaaltypische toestand voordoet als een concentrisch proces rondom een stedelijk centrum, waarbij de zoektocht naar het betaalbaar kunnen realiseren van deze woonconditie leidt tot een steeds verder uitdeinen. Dit proces is slechts begrensd door de afstand en tijd die bewoners willen overbruggen om hun plaats van tewerkstelling te bereiken.

Voor een rurbaniseringsproces is de situatie wellicht complexer. Meer bepaald gaat het daar niet zozeer om de aantrekkingskracht van één stedelijk centrum, maar spelen –door de grote afstand- wellicht ook andere tewerkstellingspolen een rol in het 'residenitaliseren' van een voormalig agrarisch gebied.

Staan we hier wat dieper stil in bij het aspect prijs. We concentreren ons daarbij op koopprijzen van zowel woningen als bouwgronden, aangezien we weten dat het aandeel huurders voor een buitenstedelijk gebied laag ligt en dat het 'rurbaniseringsproces' vooral een relatief permanente vestiging en binding betekent die via koop gerealiseerd wordt. De Huisvestingsmonografie¹⁷ geeft voor de

14 Brecht Vandekerckhove en Wim Moortgat, "Ruimtelijke analyse van de migratie in en naar Vlaanderen," *Ruimte en planning* 27, 4 (2007): 6-17

15 Ann Verhetsel, Isabelle Thomas, Etienne Van Hecke en Marjan Beelen, *Pendel in België. Deel 1: de woon-werkverplaatsingen*, Statistics Belgium working paper (Brussel: FOD economie, K.M.O., middenstand en energie, Algemene directie statistiek en economische informatie, 2007)

16 Verhetsel, *Pendel in België. Deel 1: de woon-werkverplaatsingen*, fig. 20, p. 65, fig. 23 p. 71. 'Wanneer we het aantal personen dat in de gemeente binnenkomt om te werken verminderen met het aantal personen uit deze gemeente dat in een andere gemeente gaat werken, dan bekomen we het pendelsaldo. Wanneer dit saldo positief is betekent dit dat het aantal personen dat de gemeente binnenkomt groter is dan het aantal dat de gemeente verlaat en dat deze gemeente een aantrekkingspool voor werkgelegenheid is. Wanneer dit saldo negatief is, dan geeft dit aan dat in deze gemeente de woonfunctie primeert.' p. 53.

17 Dominique Vanneste, Isabelle Thomas en Luc Goossens, *Woning en woonomgeving in België*, Monografieën

Verkopen onroerende goederen	Bouwgronden 1998		Bouwgronden 2008	
Localiteit	Aantal verkochte eenheden	Gemiddelde prijs per m ² (€/m ²)	Aantal verkochte eenheden	Gemiddelde prijs per m ² (€/m ²)
ARRONDISSEMENT LEUVEN	1.580	39,8	924	138,0
GEMEENTEN STUDIEGEBIED (Aarschot, Begijnendijk, Herselt, Hulshout, Laakdal)	386	37,2	223	111,0
ARRONDISSEMENT TURNHOUT	1.467	35,0	1.149	129,8
ARRONDISSEMENT HASSELT	1.564	27,8	1.032	102,7
VLAAMS GEWEST	18.975	42,4	11.686	137,5
Studiegebied t.o. Vlaams Gewest		88%		81%

Tabel 1: Bron: ADSEI (http://statbel.fgov.be/figures/download_nl.asp#housing dd. 05/06/2009)

periode 1999-2001 aan dat het studiegebied wat beide prijsindicatoren betreft in de middencategorie op Belgisch niveau valt. Belangrijker is dat het studiegebied net buiten het gebied valt dat op Vlaamse niveau de hogere prijzen kent, en dat voor beide indicatoren een heel duidelijk patroon vertoont: hoge prijzen treffen we aan rondom de grootsteden Antwerpen, Brussel en Gent (waarbij de Brusselse invloedssfeer tot voorbij Leuven reikt en Brussel en Antwerpen nagenoeg een 'as' vormen), de kust, en voor de woningprijzen ook de grensgemeenten met Nederland. Het studiegebied valt met andere woorden net buiten de zone met de hoogste prijzen.

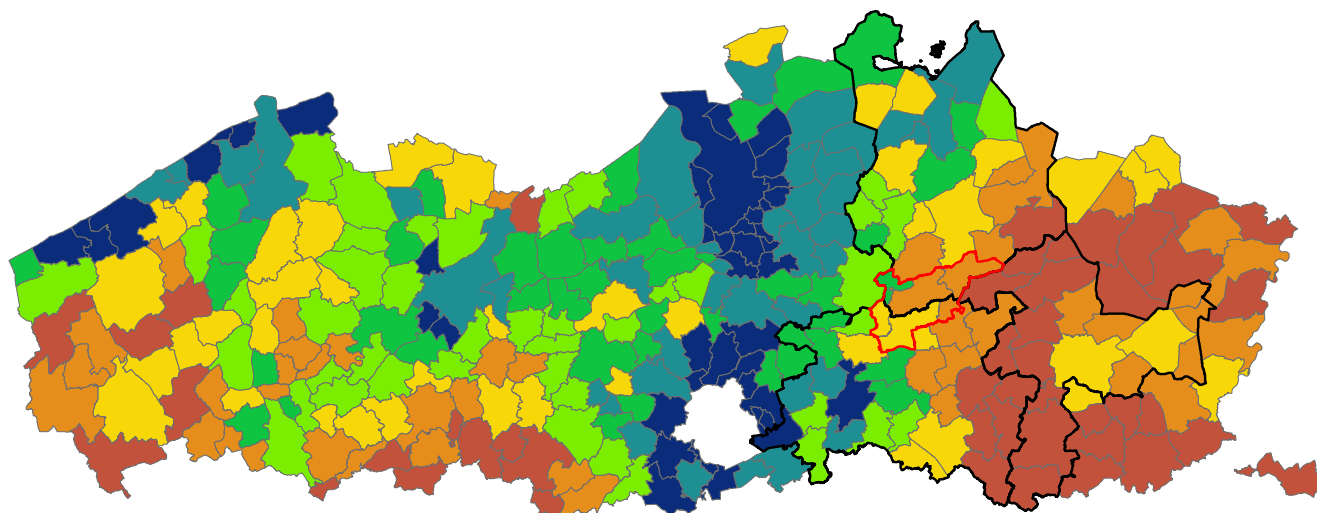
Een meer gedetailleerde analyse is mogelijk op basis van gegevens van verkopen van onroerend bijgehouden door ADSEI. Uit deze tijdsreeksen nemen we de recentste gegevens voor 2008 en een vergelijkingspunt in het verleden voor 1998. We vergelijken de gemiddelde prijzen voor de gemeenten in het studiegebied (Aarschot, Begijnendijk, Herselt, Hulshout en Laakdal) met de arrondissementen Turnhout en Leuven waarin ze gelegen zijn en het naastliggende arrondissement Hasselt en met het Vlaams Gewest.

Wat de woningprijzen betreft (Tabel 2), zien we dat het studiegebied prijzen kent die nauw aansluiten bij het Vlaamse gemiddelde (met uitzondering van de villa's, bungalows en landhuizen die beduidend goedkoper zijn), lichtjes erboven in 1998 en lichtjes eronder in 2008. De prijzen komen overeen met wat algemeen in het arrondissement Turnhout wordt aangetroffen, en liggen wat lager dan in het arrondissement Leuven en hoger dan in het naastliggende arrondissement Hasselt. Met andere woorden, het gebied kent gemiddelde prijzen en volgt het algemene Vlaamse patroon waarbij de prijzen afnemen naarmate de afstand tot het Vlaamse kerngebied afneemt.

De bouwgrondprijzen leveren een ander beeld op (Tabel 1). Deze liggen in beide jaren onder het Vlaamse gemiddelde. Terwijl in 1998 het gebied bouwgrondprijzen kent die het midden houden tussen de prijzen in de arrondissementen Leuven en Turnhout en merkbaar hoger dan het arrondissement Hasselt, ligt de gemiddelde bouwgrondprijs in 2008 beduidend lager dan het gemiddelde voor de arrondissementen Leuven en Turnhout, en sluit ze meer aan bij wat in het Hasseltse gangbaar is. Ook is de bouwgrond in het gebied relatief goedkoper geworden (of correcter, minder duur) dan in het Vlaams Gewest als geheel. We kunnen bijgevolg concluderen dat het gebied relatief aantrekkelijker geworden is voor bouwers. In het centrum-periferie model op Vlaams niveau is het de eerste zone waar beter bouwgronden met een gemiddelde prijs worden aangetroffen.

Sociaal-Economische Enquête 2001, 2 (Brussel: FOD Economie - Federaal wetenschapsbeleid, 2007) p. 140, figuur IV.50.

(Kaarten 7a. tot d. op de volgende bladzijden maken duidelijk dat de heel strikte centrum - periferie structuur van de bouwgrondprijzen deels uitgevlakt is tussen de periode 1996-1998 en 2006-2008 (om voldoende waarnemingen op gemeentelijk niveau te bekomen wordt gekarteerd op basis van een driejarig gemiddelde). De hoge bouwgrondprijzen deinen verder uit. Zo valt op dat het gebied met lagere bouwgrondprijzen in Limburg inkrimpt. Zowel langs de Nederlandse grens als vanuit Leuven dringen hogere bouwgrondprijzen op. Dit verklaart waarom de prijs in het studiegebied relatief goedkoper (of minder duur) uitvalt).



Legende

studiegebied

Arrondissementen

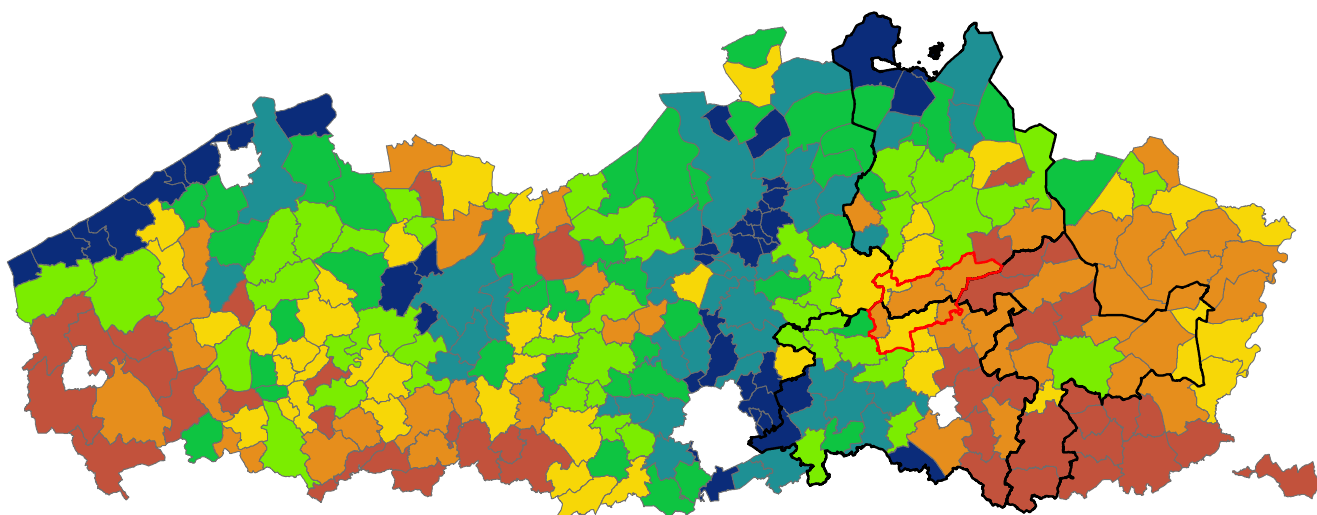
Hasselt; Leuven; Turnhout

Gemiddelde bouwgrondprijs in €/m² 1996-1998

- 13,0 - 23,1
- 23,2 - 27,7
- 27,8 - 33,0
- 33,1 - 37,6
- 37,7 - 44,0
- 44,1 - 54,0
- 54,1 - 156,6

**Kaart 7a. Bouwgrondprijs per gemeente 1996-1998
(7 quantielen)**

Bron: ADSEI, verwerking OSA



Legende

studiegebied

Arrondissementen

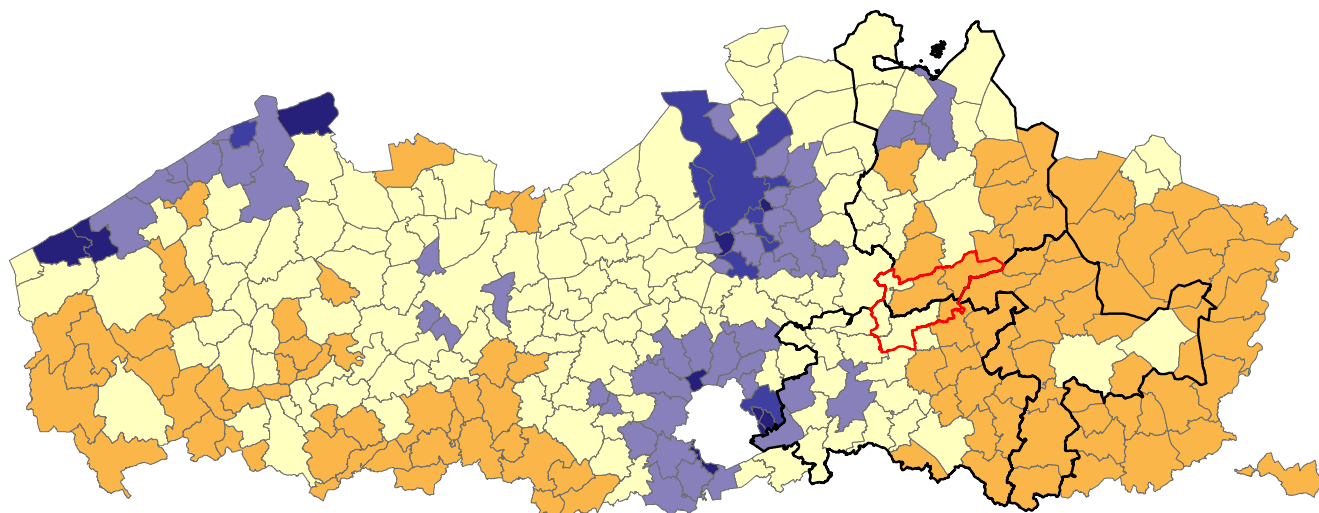
Hasselt; Leuven; Turnhout

Gemiddelde bouwgrondprijs in €/m² 2006-2008

- 51,4 - 92,1
- 92,2 - 106,4
- 106,5 - 118,9
- 119,0 - 133,7
- 133,8 - 148,9
- 149,0 - 179,2
- 179,3 - 639,4

**Kaart 7b. Bouwgrondprijs per gemeente 2006-2008
(7 quantielen)**

Bron: ADSEI, verwerking OSA



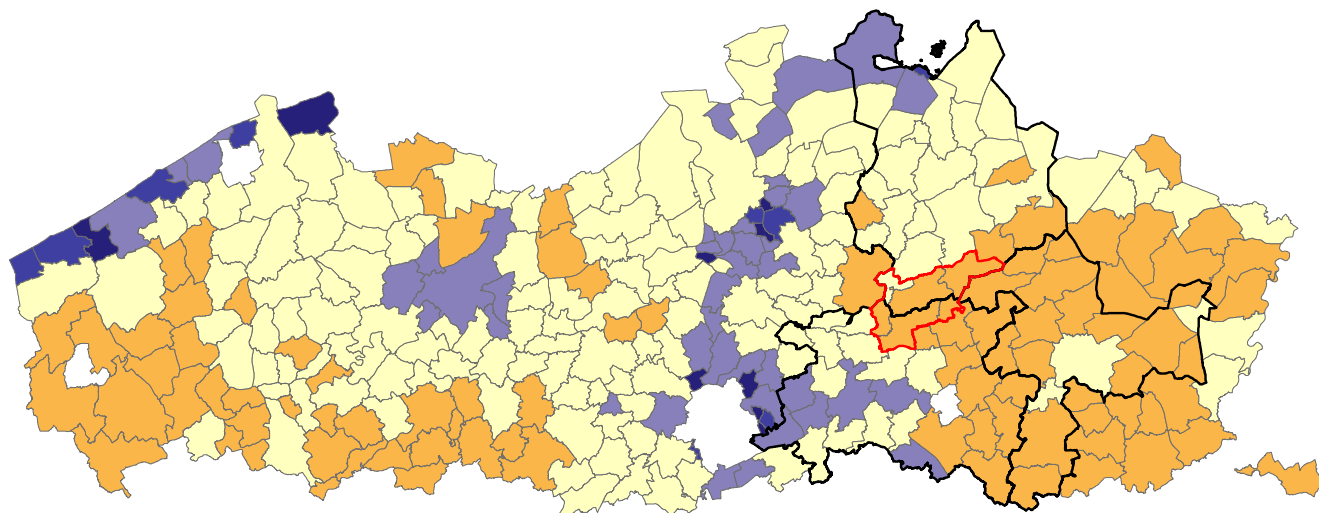
Legende

Gemiddelde bouwgrondprijs 1996-1998
Afwijking t.o. mediaan

- < -0,50 Std. Dev.
- -0,50 - 0,50 Std. Dev.
- 0,50 - 1,5 Std. Dev.
- 1,5 - 2,5 Std. Dev.
- > 2,5 Std. Dev.

Kaart 7c. Bouwgrondprijs per gemeente 1996-1998
(Standaardafwijking)

Bron: ADSEI, verwerking OSA



Legende

Gemiddelde bouwgrondprijs 2006-2008
Afwijking t.o. mediaan

- < -0,50 Std. Dev.
- -0,50 - 0,50 Std. Dev.
- 0,50 - 1,5 Std. Dev.
- 1,5 - 2,5 Std. Dev.
- > 2,5 Std. Dev.

Kaart 7d. Bouwgrondprijs per gemeente 2006-2008
(Standaardafwijking)

Bron: ADSEI, verwerking OSA

Verkopen onroerende goederen	1998						2008					
	gewone woonhuizen			villa's, bungalows, landhuizen			appartementen, flats, studio's			gewone woonhuizen		
	Aantal verkochte eenheden	Gemiddelde prijs per verkochte eenheid (€)		Aantal verkochte eenheden	Gemiddelde prijs per verkochte eenheid (€)		Aantal verkochte eenheden	Gemiddelde prijs per verkochte eenheid (€)		Aantal verkochte eenheden	Gemiddelde prijs per verkochte eenheid (€)	
Localiteit												
ARRONDISSEMENT LEUVEN	2.937	85.050		371	235.747		861	75.221		2.653	199.041	
GEMEENTEN STUDIEGEBIED (Aarschot, Begijnendijk, Herselt, Huishout, Laakdal)	422	79.283		42	190.160		50	82.976		335	177.739	
ARRONDISSEMENT TURNHOUT	2.167	77.458		466	208.232		517	79.243		1.960	182.250	
ARRONDISSEMENT HASSELT	1.947	71.625		148	175.446		789	69.519		1.768	163.438	
VLAAMS GEWEST	40.219	74.881		4.681	235.786		17.639	81.545		37.073	181.756	
Studiegebied t.o. Vlaams Gewest		106%			81%			102%			98%	
											74%	
												94%

Tabel 2: Bron: ADSEI (http://statbel.fgov.be/figures/download_n.asp#housing dd. 05/06/2009)

Dit alles maakt dat we daadwerkelijk van een rurbaniserend gebied kunnen spreken, dat zowel endogene als exogene ontwikkeling van een in hoofdzaak agrarisch naar een op secundaire en tertiaire activiteit gerichte transformatie heeft gekend.

Het gemiddelde prijzenpeil (voor woningen) en het significant lagere prijzenpeil voor bouwgronden in vergelijking met de naastliggende meer centraal gelegen gebieden, zijn wellicht de belangrijkste verklaring voor de aantrekkelijkheid van dit gebied als vestigingsplek die opweegt tegen de grote pendelafstanden en –tijden.

Ondanks deze grote pendelafstanden en –tijden blijft de bereikbaarheid toch relatief goed omwille van de aanwezige wegeninfrastructuur. Naar bereikbaarheid zit het gebied opgespannen tussen de E313 en E314, met verschillende noord-zuid gerichte gewestwegen die de verbinding tussen beiden garanderen. De grote gemiddelde pendelafstanden en –tijden, geven aan dit gebied een ruime aantrekkingskracht uitoefent, en dat het in aanmerking komt voor bewoners waarvan de arbeidsplaatsen zich in de grote tewerkstellingscentra als Leuven, Brussel, Antwerpen of Hasselt situeren. Het hoeft dan ook niet te verbazen dat het gebied een belangrijke toename van de bebouwing heeft gekend in samenhang met een transformatie naar een ‘pendel’- en immigratiegebied, waardoor de woonfunctie is gaan domineren.

We kunnen concluderen dat het gebied een soort ‘slaapregio’ is naar analogie met het concept ‘slaapstad’, een betaalbare, perifeer gelegen en groene voor- of satellietstad met een eenzijdige woonfunctie met (relatief) weinig eigen werkgelegenheid. De relatief gunstigere bouwgrondprijzen dan de onmiddellijk aansluitende en meer centraal gelegen regio’s maken dat het een aantrekkelijk gebied voor bouwers is. Het behoort tot die gebieden die een belangrijke procentuele groei in het aantal huishoudens in Vlaanderen hebben gekend. Tussen 1997 en 2007 kende het studiegebied globaal een groei van 10% in het aantal gezinnen met een uitschieter voor de gemeente Hulshout met een winst van bijna 20% huishoudens (zie Tabel 3).

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	97 - 07	%
Herselt	5.122	5.239	5.303	5.334	5.383	5.391	5.432	5.500	5.589	5.659	5.704	582	11,4%
Hulshout	3.224	3.304	3.383	3.423	3.503	3.554	3.633	3.663	3.740	3.785	3.849	625	19,4%
Laakdal	5.463	5.517	5.588	5.648	5.683	5.723	5.775	5.833	5.935	6.001	6.069	606	11,1%
Aarschot (deel)	9.266	9.379	9.454	9.566	9.527	9.642	9.726	9.773	9.825	9.871	9.973	707	7,6%
Begijnendijk	3.352	3.394	3.419	3.452	3.492	3.520	3.549	3.588	3.645	3.692	3.732	380	11,3%
Scherpenheuvel-Zichem (deel)	2.564	2.604	2.634	2.663	2.657	2.673	2.679	2.700	2.708	2.730	2.726	162	6,3%
Studiegebied	28.991	29.437	29.781	30.086	30.245	30.503	30.794	31.057	31.442	31.738	32.053	3.062	10,6%

Tabel 3: Huishoudensevolutie 1997 – 2007 studiegebied. Bron: ADSEI

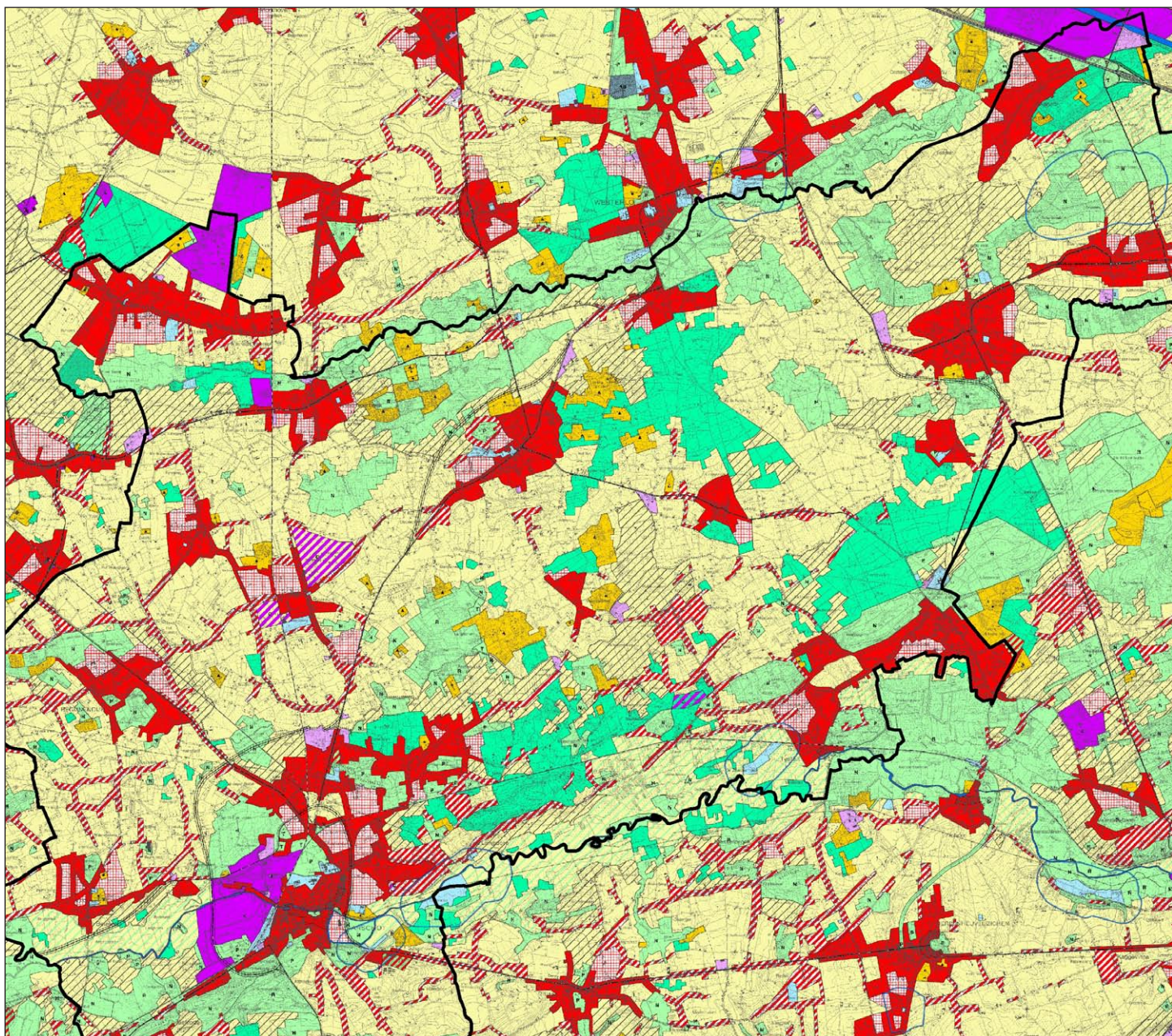
3.3. Ruimtelijke modellen voor wonen in het beleidsmatig discours

Om woonontwikkelingen in het gebied te kunnen duiden is een zicht nodig op het ruimtelijk ordeningskader waarbinnen woonontwikkelingen mogelijk zijn. Het is niet de bedoeling hier dit kader te evalueren. Veeleer geven we een korte schets van de belangrijkste vigerende documenten. Hieronder gaan we enkel kort in op de toestand van het gewestplan, en dit in functie van de analyse van kavel- en lintpatronen die in sectie 3.4. voor het volledige studiegebied uitgevoerd wordt. Immers, dit plan was in de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw het voornaamste ruimtelijk regelgevend kader waarbinnen de woonontwikkelingen in samenhang met de hoger beschreven processen van 'rurbanisering' in het gebied in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw

Kaart 8. Gewestplan

(2002)

Schaal 1:100.000



plaatsvonden.

De bespreking van het recentere planningskader, met name het gemeentelijke ruimtelijke structuurplan, komt ter sprake in sectie 3.5. waar in detail op de woonontwikkelingen in de gemeente Hulshout van de laatste 10 jaar wordt ingegaan. Overigens beschikken niet alle gemeenten in het gebied reeds over een goedgekeurd structuurplan.

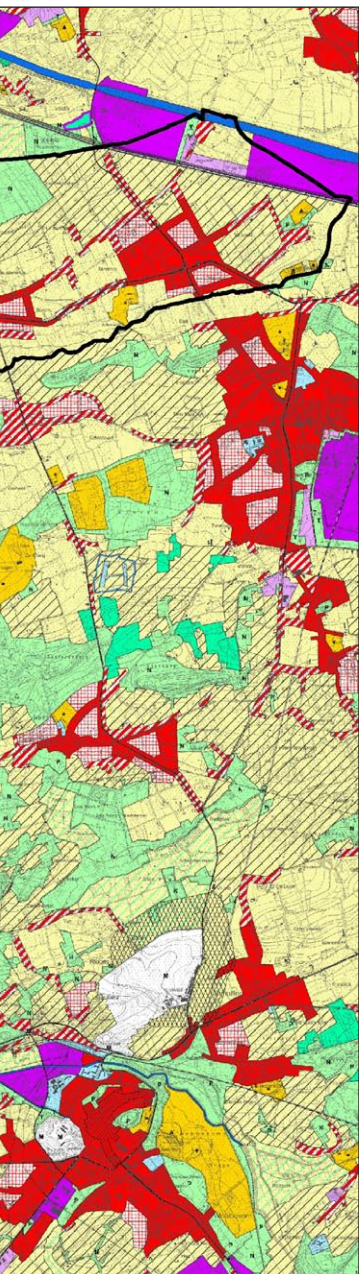
Gewestplanzoneringen

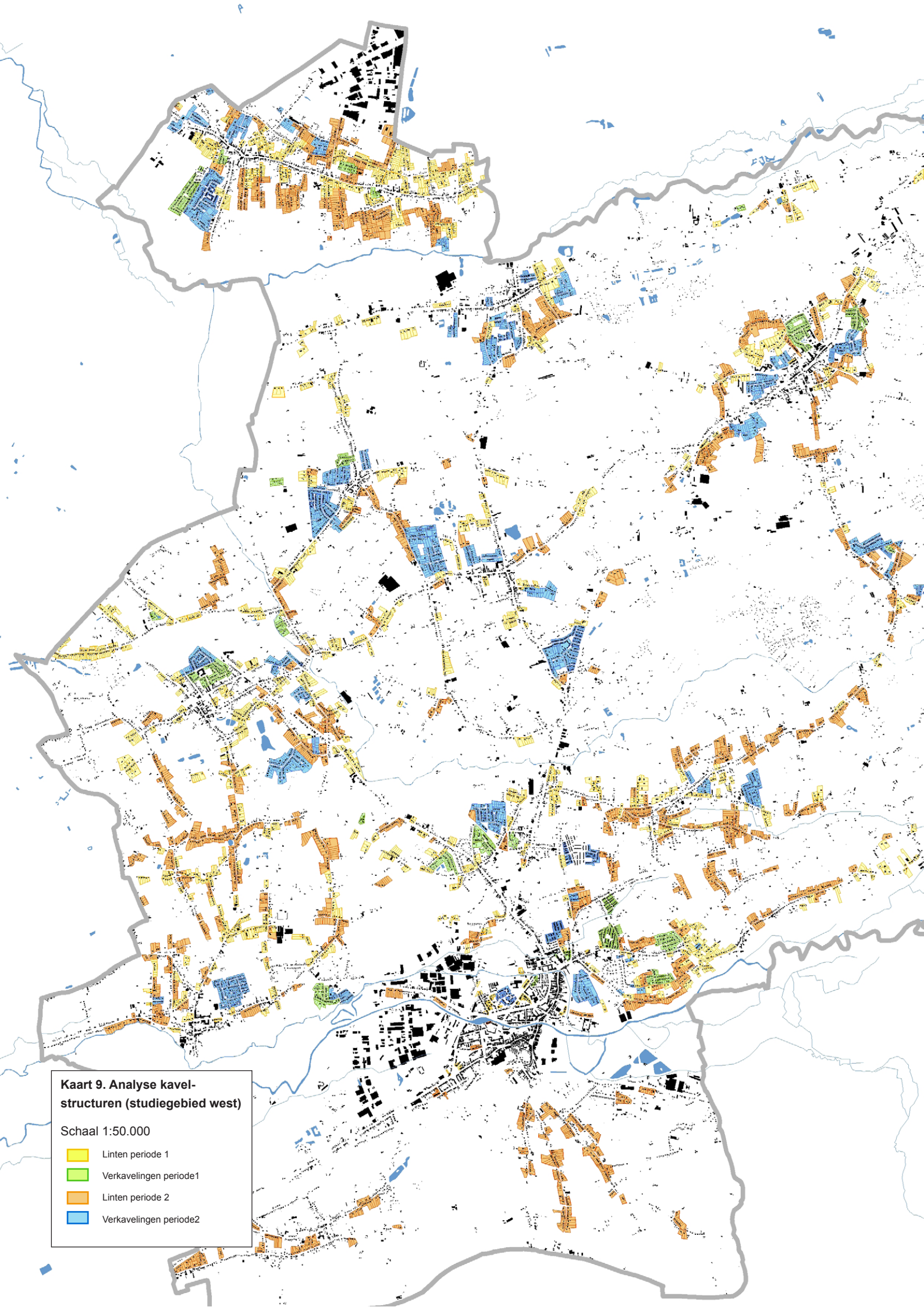
Het patroon van zoneringen voor de diverse types woongebied in het Gewestplan vertaalt de realiteit van een verspreide nederzettingsstructuur zoals die het gebied van oudsher kenmerkt. De stad Aarschot heeft een compacte vrij kleine kern, van waaruit het woongebied in een relatief grillig patroon uitwaaiert. Bestaande kernen als Ourodenberg-Gijmel zijn als woongebied gezoneerd en via lintstructuren met Aarschot verbonden. Ingesloten komen zowel parkgebied als woonuitbreidingsgebied voor. Verderafgelegen kernen als Begijnendijk, Betekom, Ramsel, Houtvenne of Testelt krijgen aansluitend bij de kernen een woonzonering, met lintvormige uitlopers eenaanliggende woonuitbreidingszones en zijn via linten gezoneerd als 'woongebied met landelijk karakter' verbonden met het conglomeraat Aarschot-Gijmel-Ourodenberg, wat een relatief uitgestrekte netwerkachtige structuur oplevert. Herselt en Blaenberg (gemeente Herselt), Veerle en Eindhout (Laakdal) en Westmeerbeek (Hulshout) zijn als aaneengesloten woongebied gezoneerd met aansluitende kleinere of grote woonuitbreidingsgebieden maar zonder lintvormige uitlopers. Hulshout en Groot- en Klein Vorst tenslotte vormen typische uitgestrekte rasterstructuren die in hun geheel als woongebied gezoneerd zijn, zij het dat Groot- en Klein Vorst in twee dealkernen uiteen vallen.

In feite volgen deze zoneringen een vrij eenduidige (maar wellicht impliciete?) concentrische logica, waarbij aansluitend bij bestaande kernen woonzones werden afgebakend. Lineaire uitlopers van deze woonzones, wellicht gebaseerd op bestaande verlinting op het ogenblik van opmaak van de gewestplannen, zijn de aanleiding om de tussengebieden hierbij aansluitend als 'woonuitbreidingsgebied' in te kleuren. Verlinte structuren die zich verder van de kern bevonden werden als 'woongebied met landelijk karakter' ingekleurd. Op deze manier werd in feite op een relatief eenduidige en consequente manier een concentrische zoneringslogica uitgezet gebaseerd op drie types van woongebied en dit in heel grote mate afgestemd op de reeds aanwezige nederzettingstructuren, zoals duidelijk zal worden uit de analyses hierna.

In de rasterstructuren leidt dit tot verschillende invullingen. Het lijkt er op dat voor Hulshout een vrij 'maximalistische' visie op de uitgestrektheid van de kern werd ontwikkeld, terwijl in Vorst-Laakdal, de aanwezigheid van twee knooppunten van voorzieningen in de langgerekte structuur eerder leidde tot een 'minimalistische' interpretatie waarbij het gebied in twee kernen uiteenvalt.

Deze overgeleverde zoneringen blijven tot op heden in belangrijke mate de ontwikkelingsmogelijkheden bepalen, zoals verderop meer in detail uiteengezet wordt.





Kaart 9. Analyse kavel-structuren (studiegebied west)

Schaal 1:50.000

- Linten periode 1
- Verkavelingen periode1
- Linten periode 2
- Verkavelingen periode2

3.4. Ontwikkeling van het nederzettingspatroon van het wonen in samenhang met de maatschappelijke evolutie van ‘rurbanisering’ sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw

Karakteristieken en spreiding van verkavelings- en lintstructuren

Hoe heeft de transformatie van het gebied tot een dominant woon- en pendelgebied de nederzettingsstructuur in detail getransformeerd? Zoals elders in Vlaanderen kunnen we de dominante ruimtelijke productie van het wonen in de periode die samenloopt met het maatschappelijke proces van rurbanisering vatten in lint- en kavelpatronen.

De cartografische analyse gebeurt opnieuw op basis van interpretaties van beschikbare historische edities van de officiële topografische kaarten, en de bestanden Kadvec en Cadmap (data en periodes zie Tabel 4) en verwerking in GIS.

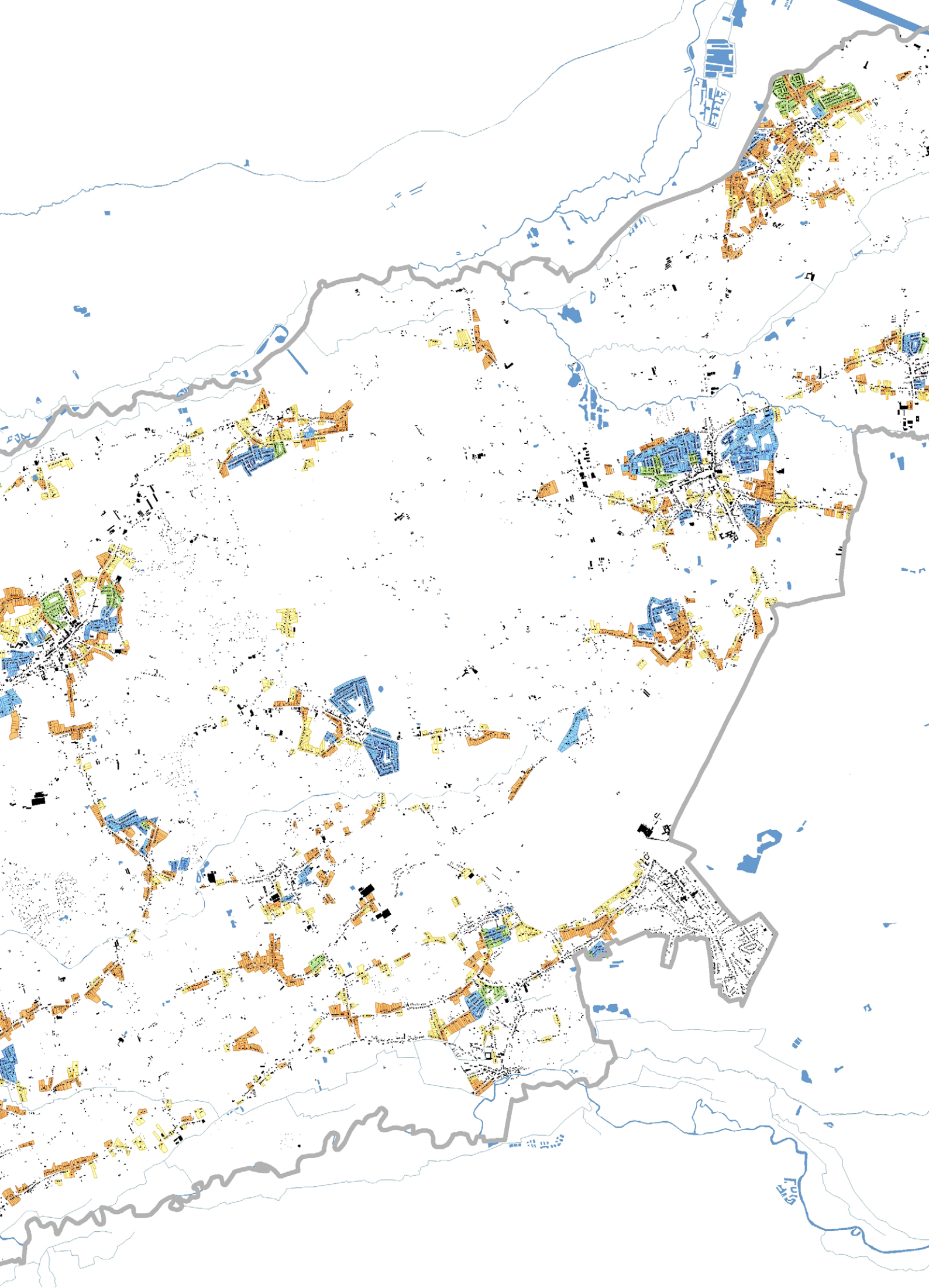
Dit liet toe om de hedendaagse nederzettingsstructuren uit te splitsen in twee periodes, met name circa de naoorlogse periode tot medio de jaren 1970, en de periode daarna. We weten dat eerste lint- en kavelpatronen van de suburbanisatie op de Ed. 1 verschijnen (er is geen vroegere naoorlogse topografische kaart beschikbaar). Bij gevolg staat de eerste periode voor een 30-35 jaar, wat ongeveer overeenkomt met de lengte van de tweede periode. De verschillen tussen de toestand begin 2000 (eerste digitale editie topografische kaart) en Kadvec en/of Cadmap bleken te klein om een gedetailleerde uitsplitsing te maken.

Belangrijke overeenkomsten met de ontwikkelingen in het tussengebied Gent-Oudenaarde komen aan het licht. Ten eerste blijkt dat globaal genomen de evolutie van de kavelgroottes gelijkaardig is. Wat de linten betreft, liggen de mediaan en het gemiddelde in dezelfde grootteorde van 1000 en 1200 m² respectievelijk voor beide periodes, terwijl voor de verkavelingsstructuren ook in dit gebied de tweede periode duidelijk van de eerste periode verschilt: de kavelgrootte loopt gemiddeld op van 570 tot 770 m². Opnieuw toont het histogram voor de verkavelingsstructuren twee pieken,¹⁸ een die overeenkomt met de (sociale) groepswoningbouw en een die

Kaartblad		Ed. 1 (opname)	Ed. 2 (opname)	Digitale versie Ed. 1	Kadvec	Cadmap
17-5	Meerhout	1961	1974	2005	1/1/2005	1/1/2008
17-6	Balen	1961	1974		1/1/2005	1/1/2008
24-3	Boischot	1964	1979	2002	1/1/2005	1/1/2008
24-4	Westerlo	1965	1979	2002	1/1/2005	1/1/2008
24-7	Aarschot	1963	1980	2002	1/1/2005	1/1/2008
24-8	Scherpenheuvel	1965	1980	2002	1/1/2005	1/1/2008
25-1	Tessenderlo	1957	1974	2002	1/1/2005	1/1/2008
25-2	Paal	1958	1974	2002	1/1/2005	1/1/2008
25-5	Diest	1957	1974	2002	1/1/2005	1/1/2008
25-6	Herk-de-Stad	1961	1974	2002	1/1/2005	1/1/2008
Periode 1				Periode 2		

Tabel 4: Periodisering topografische kaarten. Verschil ed. 1 en ed. 2 is 13 à 17 jaar, verschil ed. 2 – Digitale versie is 22-31 jaar, verschil Digitale versie met Kadvec is 0 - 3 jaar, met Cadmap 3 - 6 jaar.

¹⁸ de eerste piek bij zeer kleine kavelgroottes betreft percelen die kadastraal als apart perceel gekend zijn maar functioneel onderdeel zijn van een groter geheel. Zo komt het bijvoorbeeld voor dat het grondoppervlak van een woning als apart perceel gekadastraard is; deze eerste piek dient bijgevolg buiten beschouwing gelaten te worden)





Kaart 10. Analyse kavel-structuren (studiegebied oost)

Schaal 1:50.000

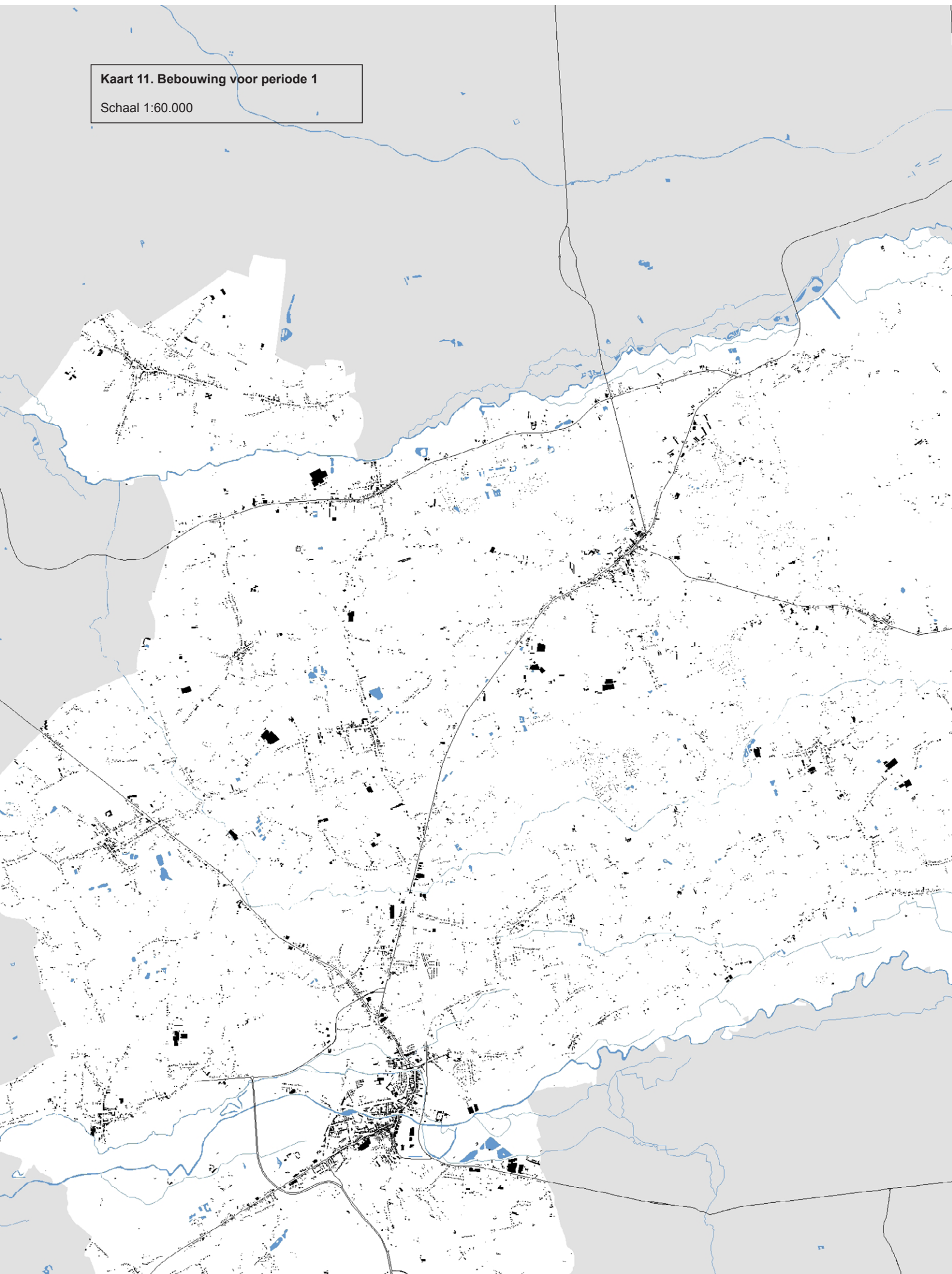
- Linten periode 1
- Verkavelingen periode1
- Linten periode 2
- Verkavelingen periode2

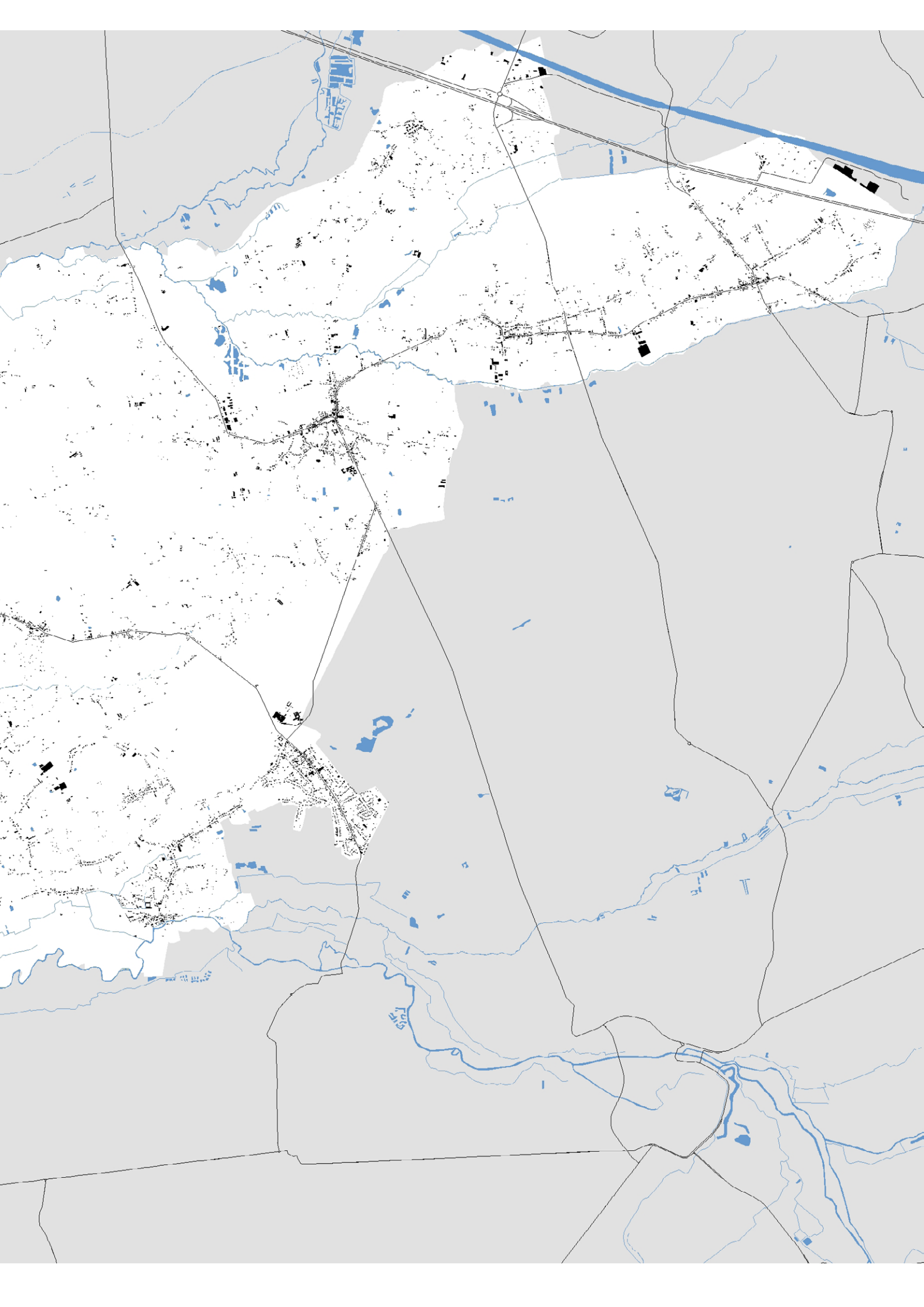
	Aantal				Gemiddelde perceelsgrootte			Mediaan perceelsgrootte		
	Periode 1	Periode 2	continu	Totaal	Periode 1	Periode 2	continu	Periode 1	Periode 2	continu
Linten zkempen	4.560	6.054		10.614	1.200	1.180		1.023	1.045	
Verkavelingen zkempen	2.071	5.073		7.144	568	770		560	702	
Linten gent-oudenaarde	1.043	1.017	2.830	4.890	937	1.137	1.038	864	994	903
Verkavelingen gent-oudenaarde	4.668	4.962		9.630	719	780		633	707	

Tabel 5: Percelen die tot lint- of kavelstructuren behoren in studiegebied Zuiderkempem vergeleken met studiegebied Gent-Oudenaarde (in het studiegebied Gent Oudenaarde konden bepaalde lintstructuren niet eenduidig aan een periode toegekend worden en deze werden in de categorie 'continu' ondergebracht).

Kaart 11. Bebouwing voor periode 1

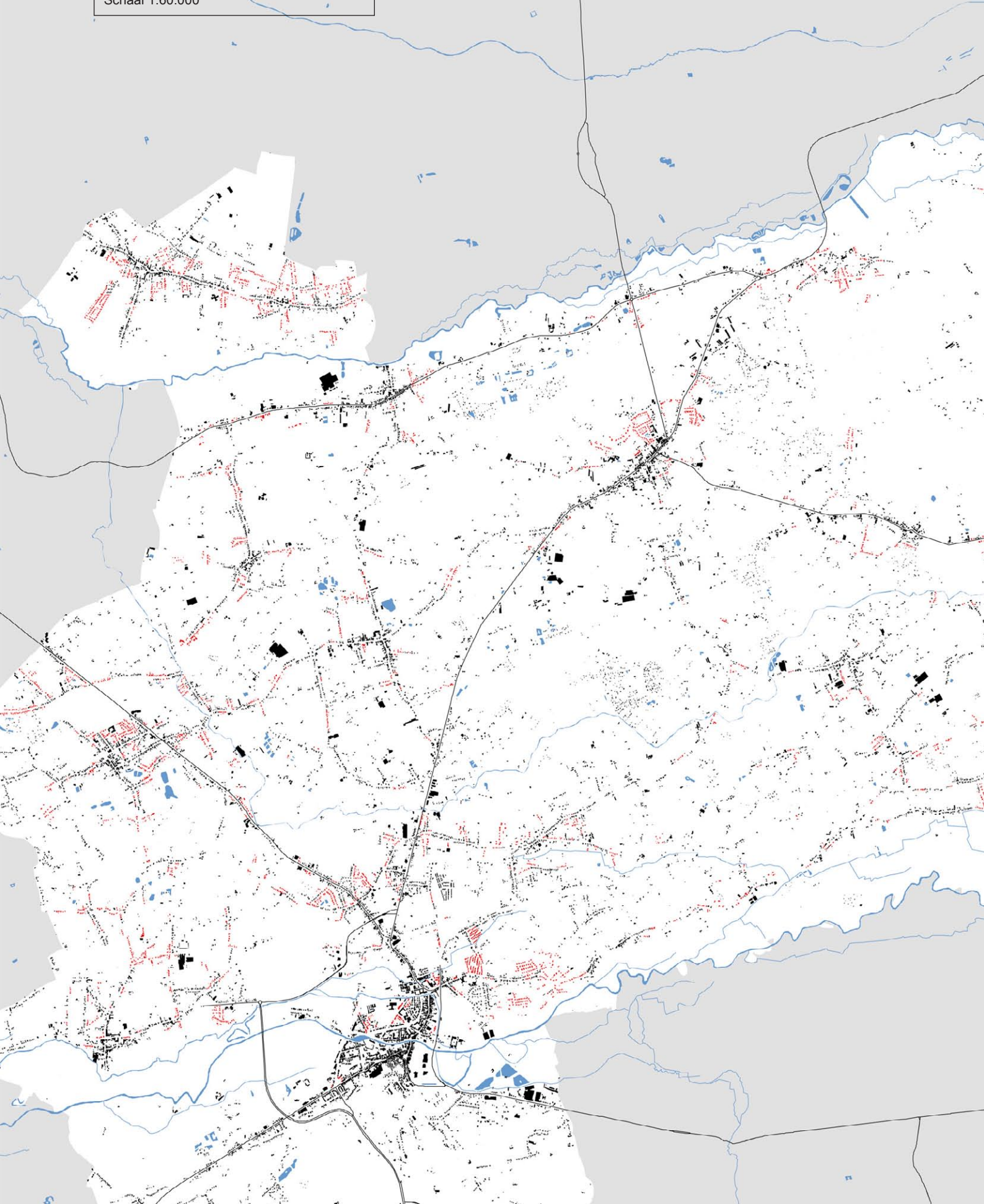
Schaal 1:60.000

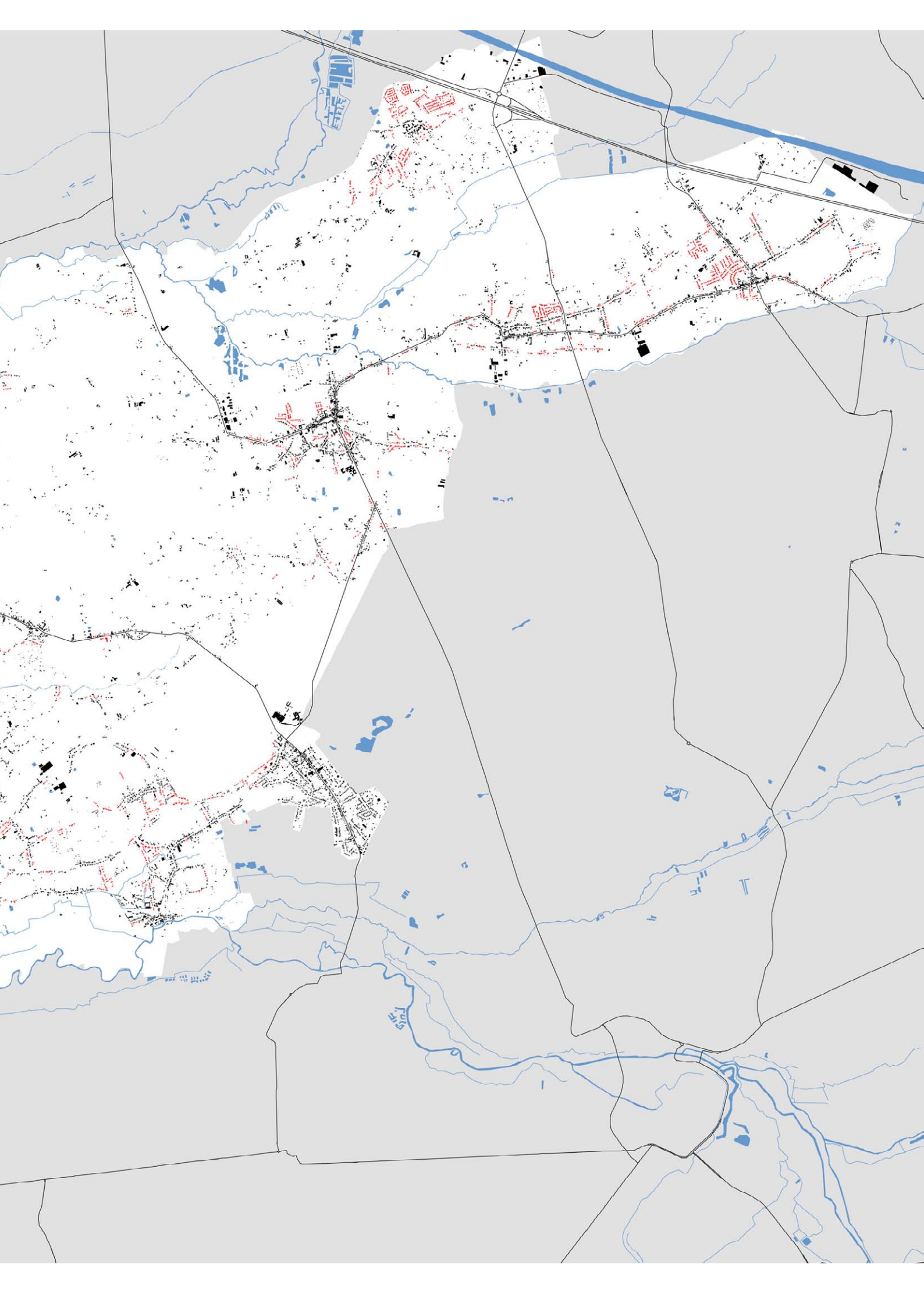




Kaart 12. Bebouwing periode 1

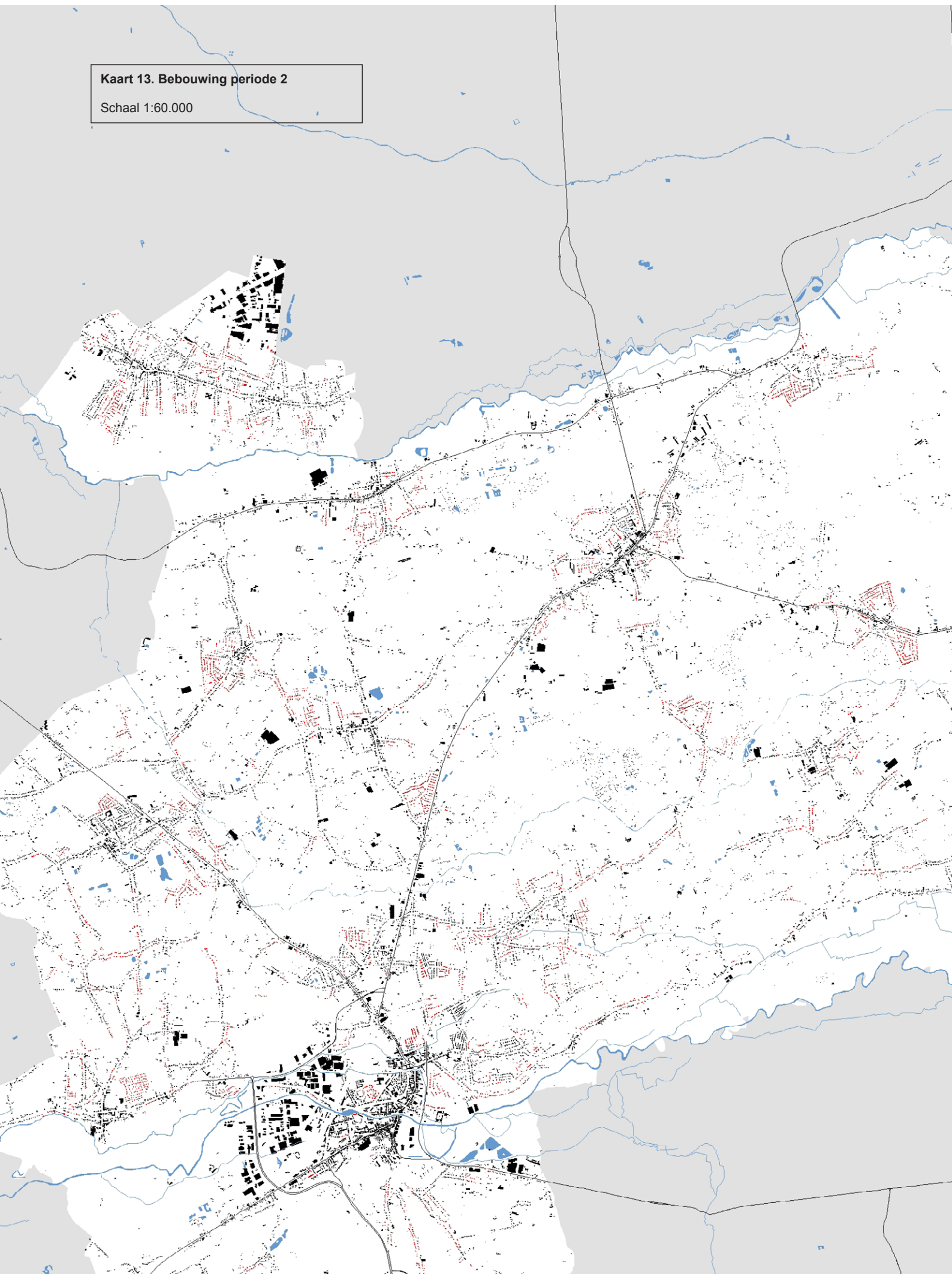
Schaal 1:60.000

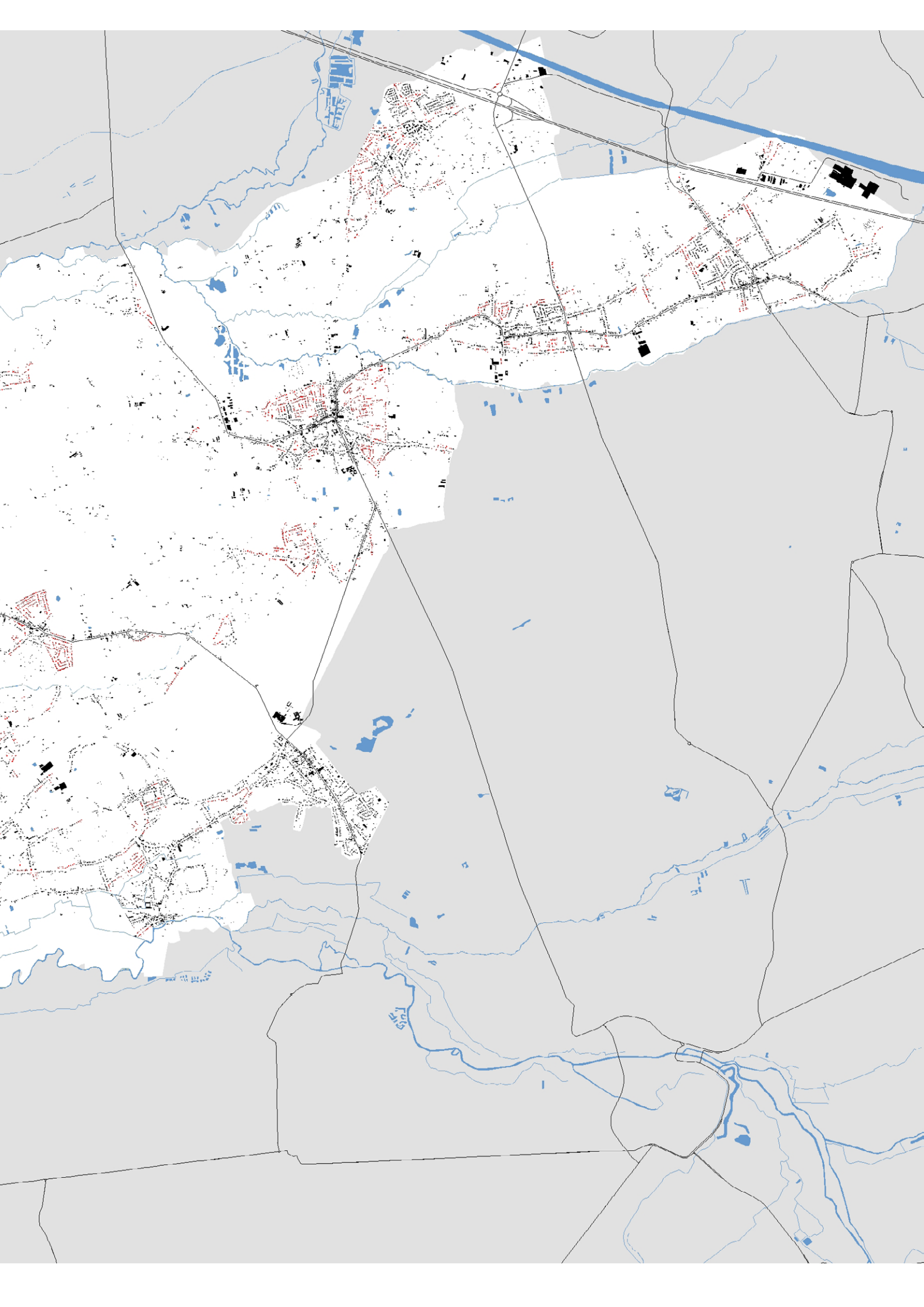




Kaart 13. Bebouwing periode 2

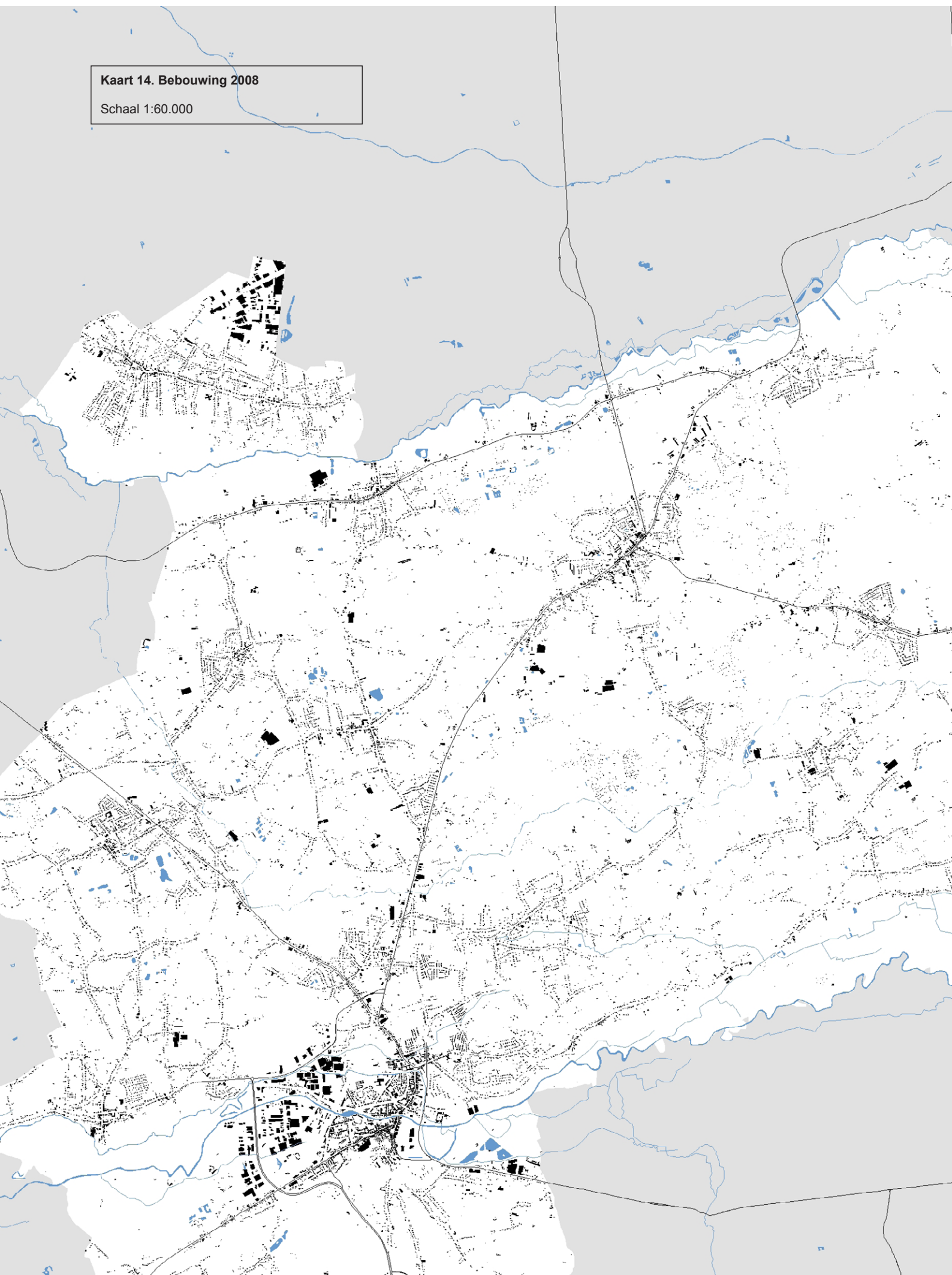
Schaal 1:60.000

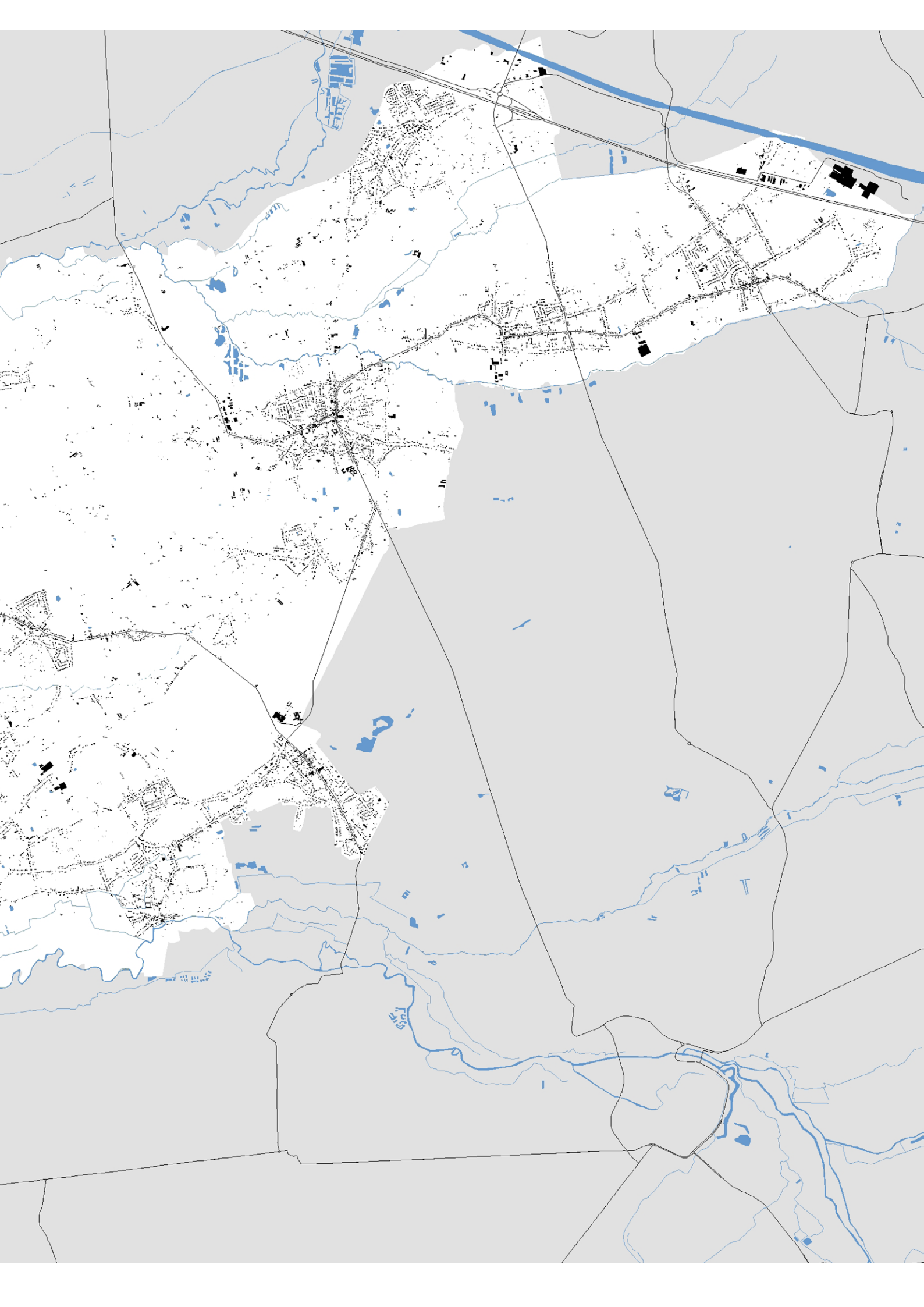


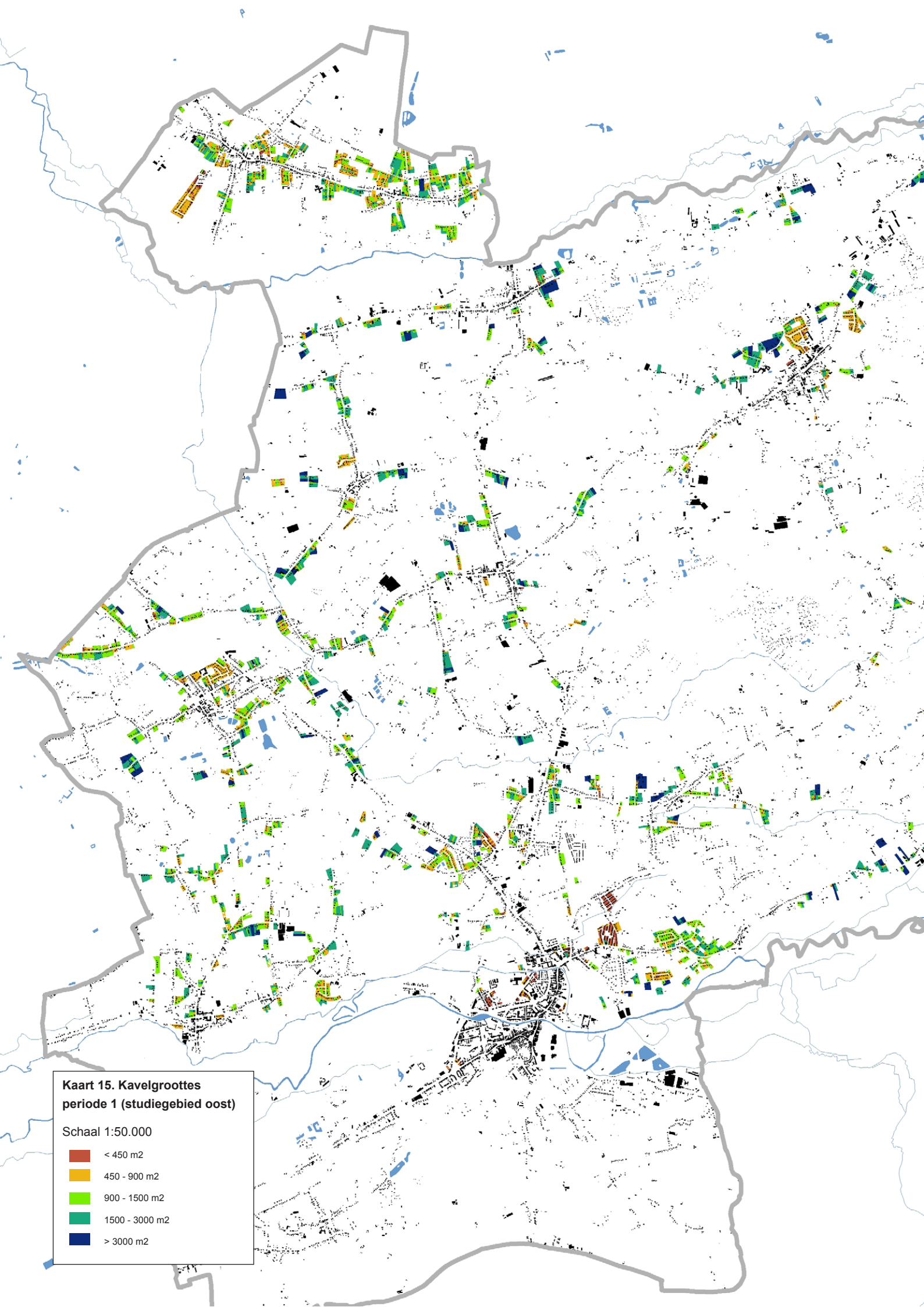


Kaart 14. Bebouwing 2008

Schaal 1:60.000







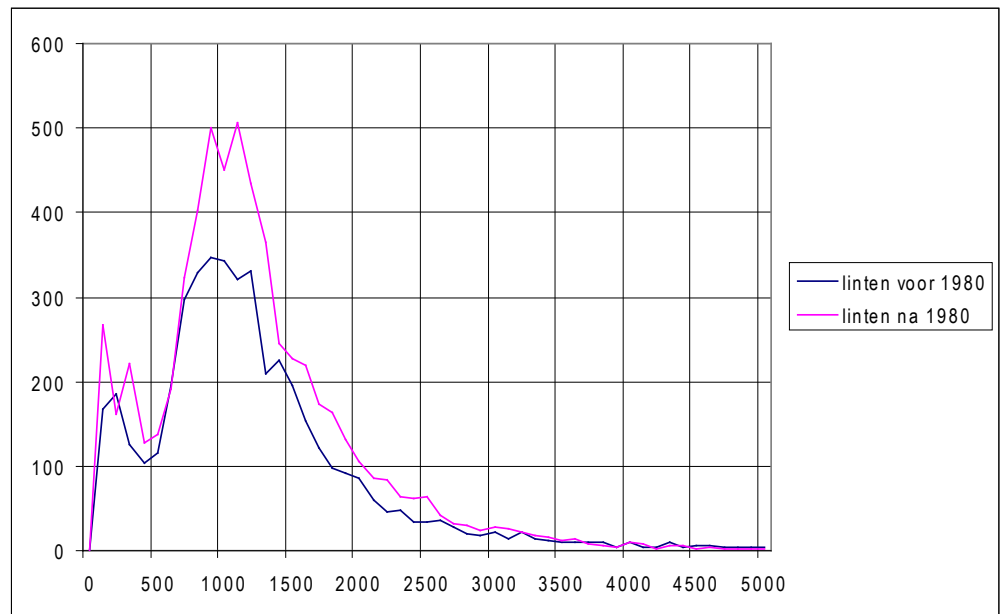
**Kaart 15. Kavelgroottes
periode 1 (studiegebied oost)**

Schaal 1:50.000

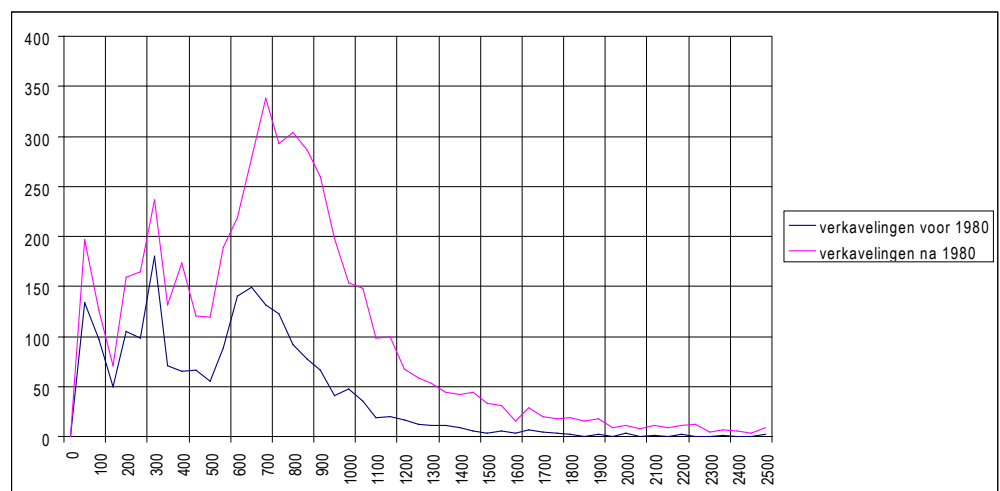
- < 450 m²
- 450 - 900 m²
- 900 - 1500 m²
- 1500 - 3000 m²
- > 3000 m²

overeenkomt met de private particuliere verkavelingsbouw. Het verschil tussen beide periodes komt voort uit een verschillend aandeel voor de dominante productiewijze van verkavelingsstructuren: in de tweede periode neemt de particuliere private verkaveling met alleenstaande woningen een veel groter aandeel in dan de (sociale) groepswoningbouw.

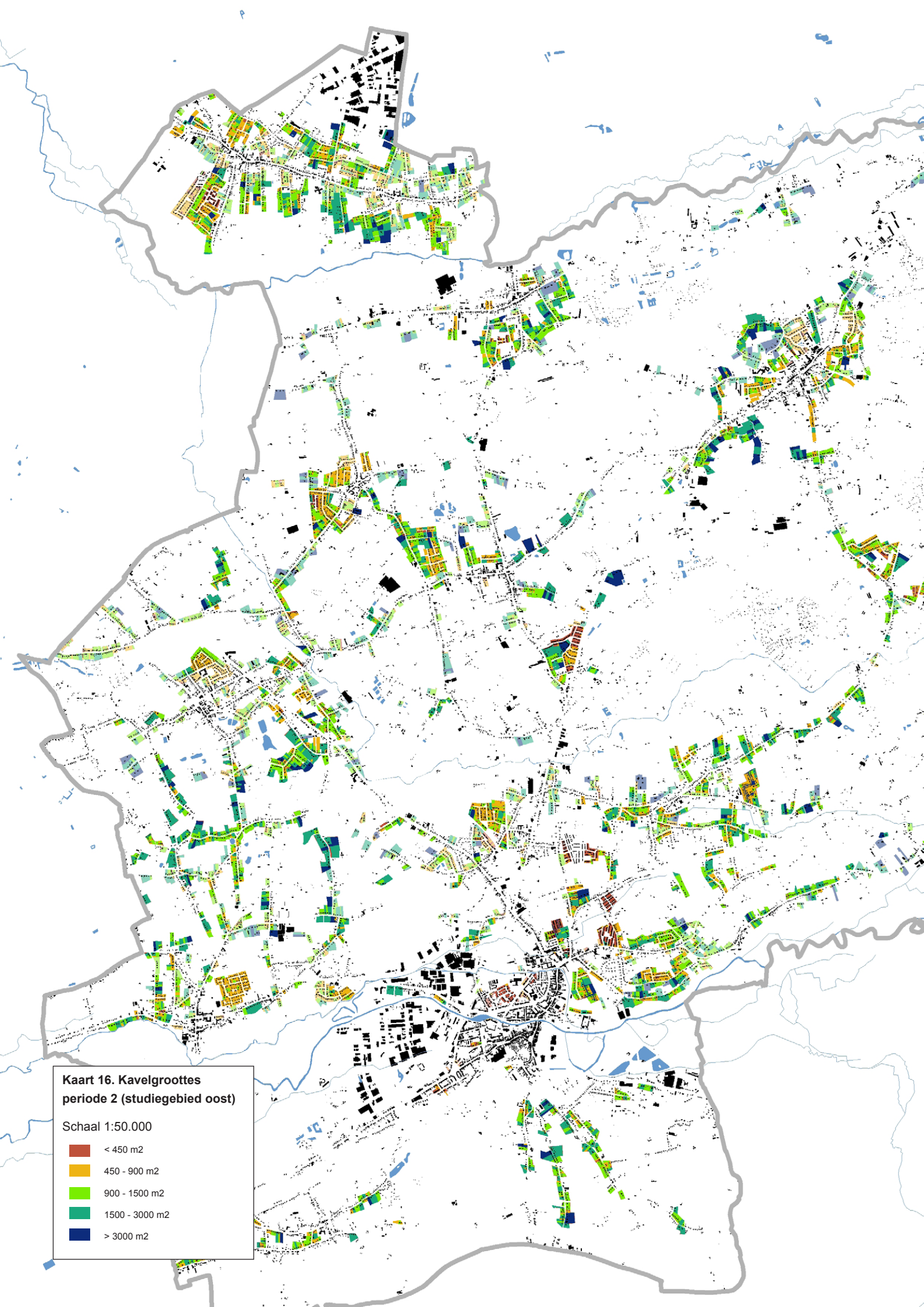
De GIS-analyse van de nederzettingssstructuur voor het wonen brengt ook het belangrijkste (en reeds vermoedde) verschil tussen beide gebieden aan het licht. Het gebied Zuiderkempen Hageland kent een relatief groter aandeel kavels in lintstructuren over de volledig bestudeerde periode in vergelijking met het tussengebied Gent-Oudenaarde. Met andere woorden, het beeld van de Zuiderkempen als een gebied gedomineerd door verlinting wordt bevestigd.



Figuur 1: frequentie van kavelgroottes in linten voor periode 1 en 2 in m2.



Figuur 2: frequentie van kavelgroottes in verkavelingen voor periode 1 en 2 in m2.



**Kaart 16. Kavelgroottes
periode 2 (studiegebied oost)**

Schaal 1:50.000

- < 450 m2
- 450 - 900 m2
- 900 - 1500 m2
- 1500 - 3000 m2
- > 3000 m2

Laten we wat dieper op deze vaststelling ingaan aan de hand van de kaarten. Een eerste element is dat het studiegebied Gent-Oudenaarde ook delen van de (groot)stedelijke voorstadsrand van Gent en Oudenaarde omvat, waar een soort 'krans' van verkavelingen wordt aangetroffen.¹⁹ In het studiegebied Zuiderkempen zijn dergelijke structuren afwezig: kleinere steden als Aarschot en Diest kennen een minder uitgesproken voorstedelijke rand. Deze gaat als het ware onmiddellijk over in een veel ruimer dun verstedelijkt gebied, waarbij er weinig onderscheid is tussen een voorstedelijke structuur nabij Aarschot (zie bijvoorbeeld de noordelijke lintvormige uitwaaiing rondom de Oude Mechelsebaan en Gijmel of bebouwingspatronen zoals ze voorkomen in Testelt, Begijnendijk of Ramsel).

We kunnen stellen dat het groter aandeel lintstructuren in dit gebied in hoofdzaak gerelateerd is aan de voorafgaande nederzettingsstructuur. Terwijl we ook in het tussengebied Gent-Oudenaarde van oudsher reeds heel wat in linten verspreide bebouwing aantreffen, maar dan vooral in het noordelijke deel en langsheen de Scheldevallei, was dit in de Zuiderkempen veel sterker het geval.

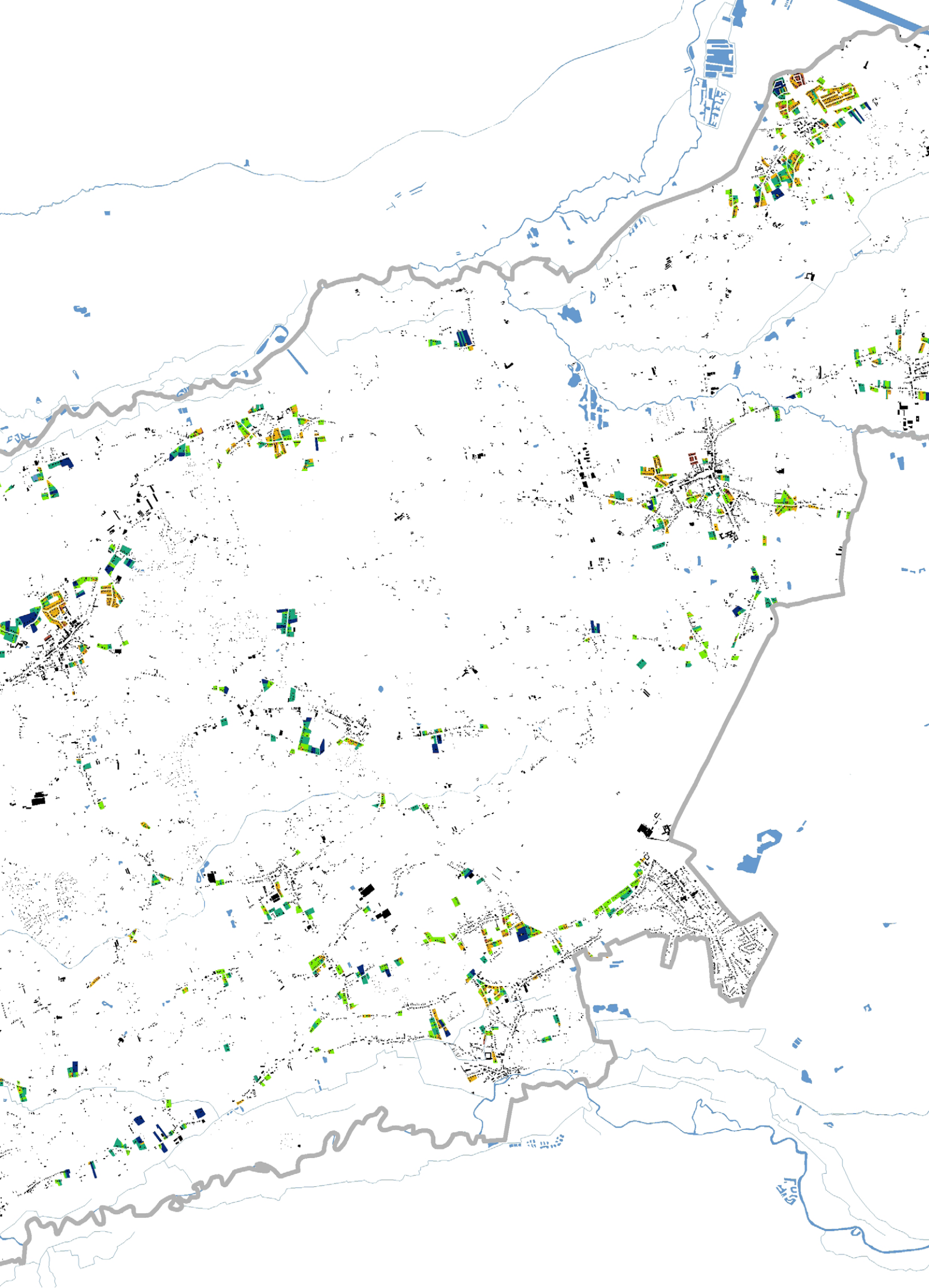
Het onderscheid heeft vooral te maken met de schaal en gedetailleerde nederzettingsstructuur.

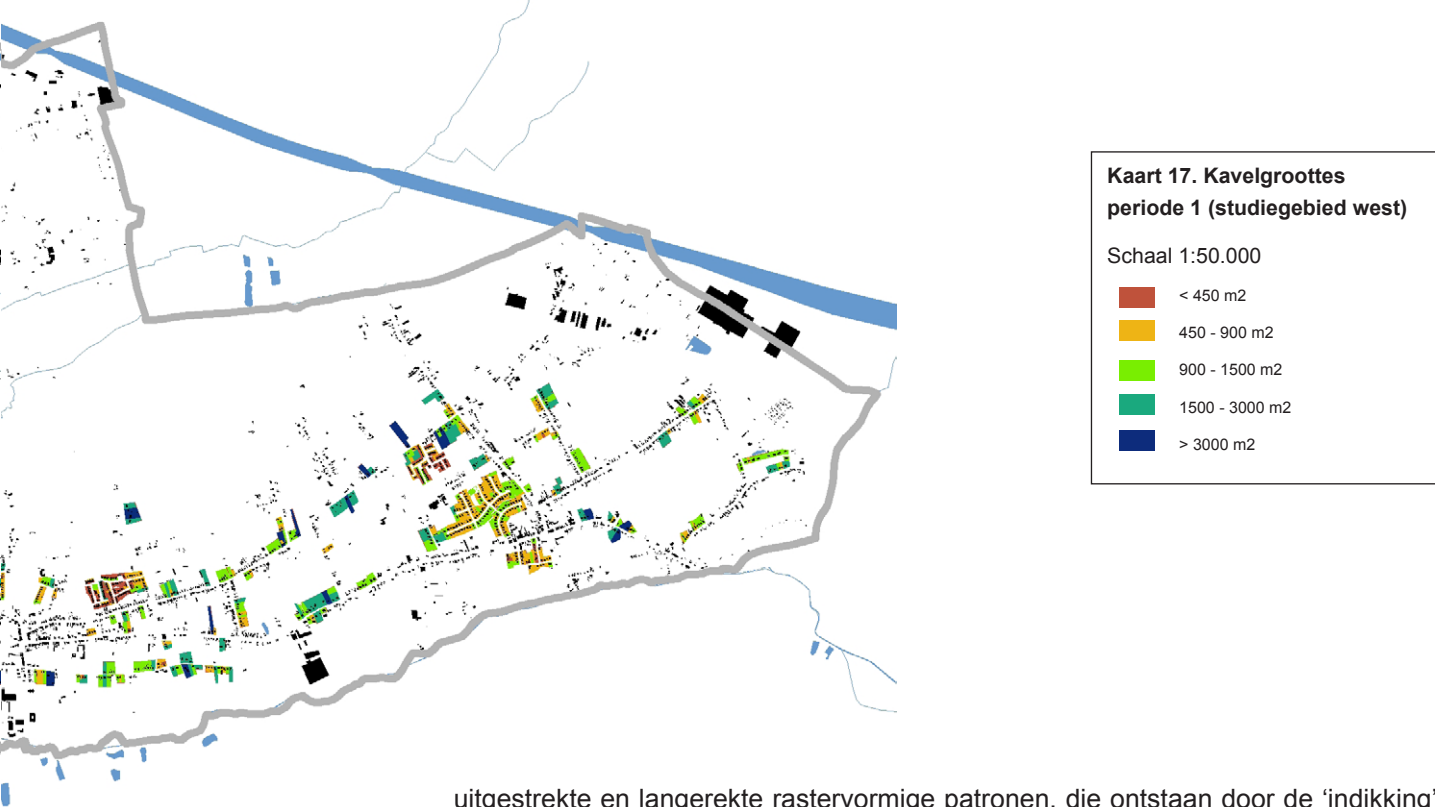
Grosso modo komen twee ontwikkelingswijzen voor:

- ten eerste is er de gestage verdichting van linten, die in beide gebieden voorkomt, waarbij achter het lint relatief grote open ruimtes overblijven. In een tweede stap zijn drie evoluties mogelijk:
 - o ofwel blijft de achterliggende zone onbebouwd en krijgen we een zuivere lintstructuur
 - o ofwel geeft de verlinting aanleiding tot het ontstaan van grootschalige 'bouwblokken', open gebieden die volledig (of aan twee of drie zijden) met verlinte structuren zijn omgeven. Indien de zonering het toelaat kan in dit laatste geval het tussenliggende gebied met verkavelingsstructuren opgevuld worden: er wordt nieuwe wegenis aangelegd om nieuwe bouwkavels intern te ontsluiten.
- Ten tweede, en dit is de toestand specifiek voor de Zuiderkempen, is het voorafbestaande netwerk van wegen en er aan gerelateerde bebouwingspatroon (in oorsprong hoeves) reeds zo dicht, dat de verdere verdichting van de linten reeds leidt tot een volledige vlakvormige invulling van het gebied: diepe percelen van tegenoverliggende linten raken elkaar zodat geen tussenliggende ontwikkeling meer mogelijk is.

De laatste ontwikkelingswijze doet zich in het studiegebied duidelijk voor in de 'rasterpatronen' zoals in Vorst-Laakdal of in Hulshout. Terwijl in de eerste ontwikkeling een bijkomende investering nodig is om het gebied te ontsluiten voor nieuwe woningbouw, niet alleen via de aanleg van wegenis maar ook via diverse 'transactiekosten' (opbouwen van een grondpositie via onderhandelingen met eigenaars, notariële kosten, ...) die het verkavelingsproces met zich meebrengt, kan de tweede ontwikkeling plaatsvinden als een simpele aanvulling van een bestaand patroon. Het is dus een 'laagdrempelige' ontwikkelingswijze, die aanleiding geeft tot

¹⁹ Dit verklaart ook waarom het gebied Gent-Oudenaarde voor een gelijkaardige oppervlakte een hoger aantal huishoudens telt. Studiegebied Zuiderkempen: ca. 32.000 hh voor ca. 19.000 ha, Gent-Oudenaarde ca. 42.000 hh voor ca. 22.000 ha.





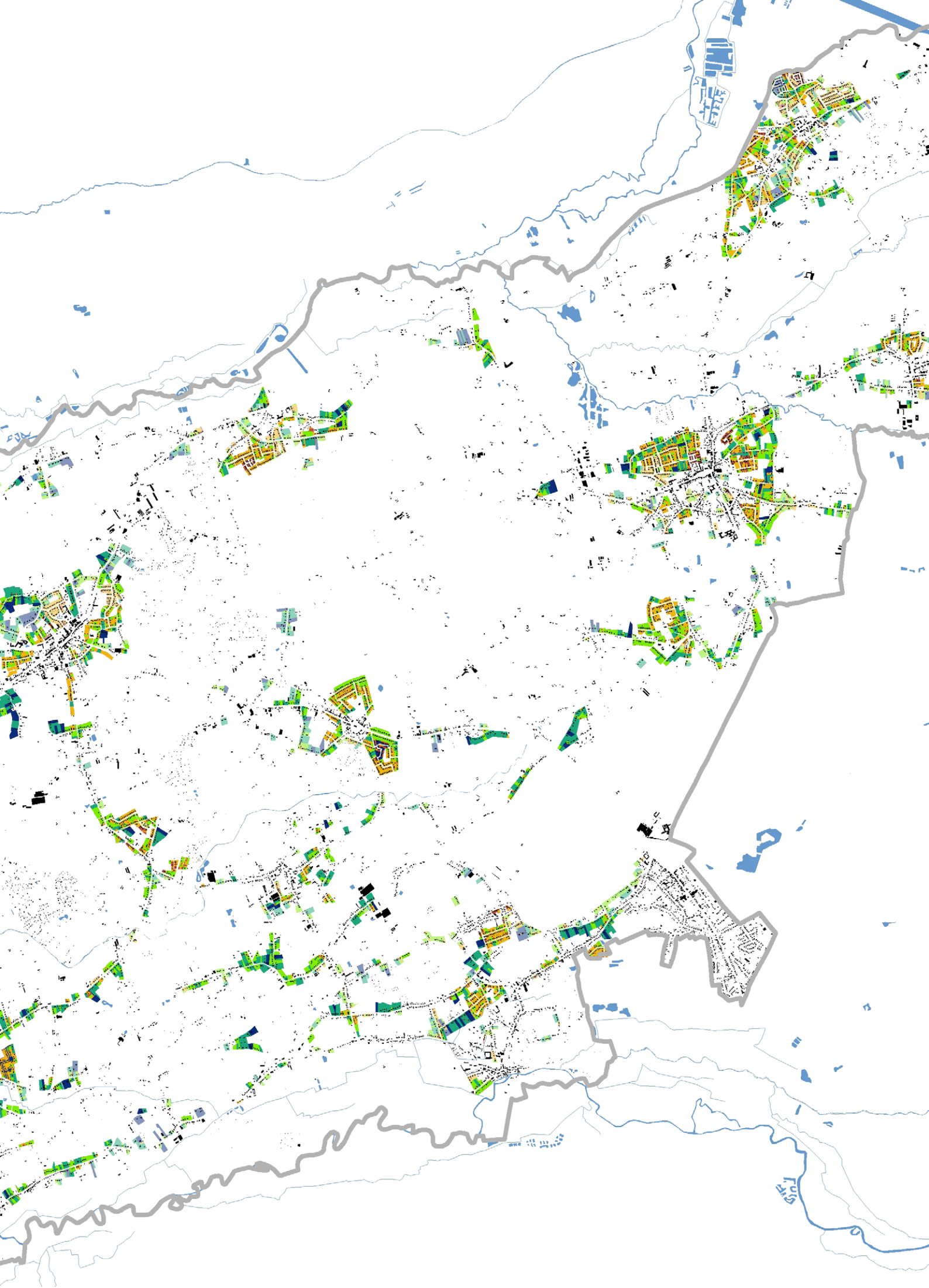
uitgestrekte en langerekte rastervormige patronen, die ontstaan door de 'indikking' van het agrarische nederzettingspatroon. Elders in het studiegebied, zoals bijvoorbeeld te Veerle-Laakdal, Herselt en het gehucht Blauberg, is de ontwikkeling eerder concentrisch rondom de kernen.

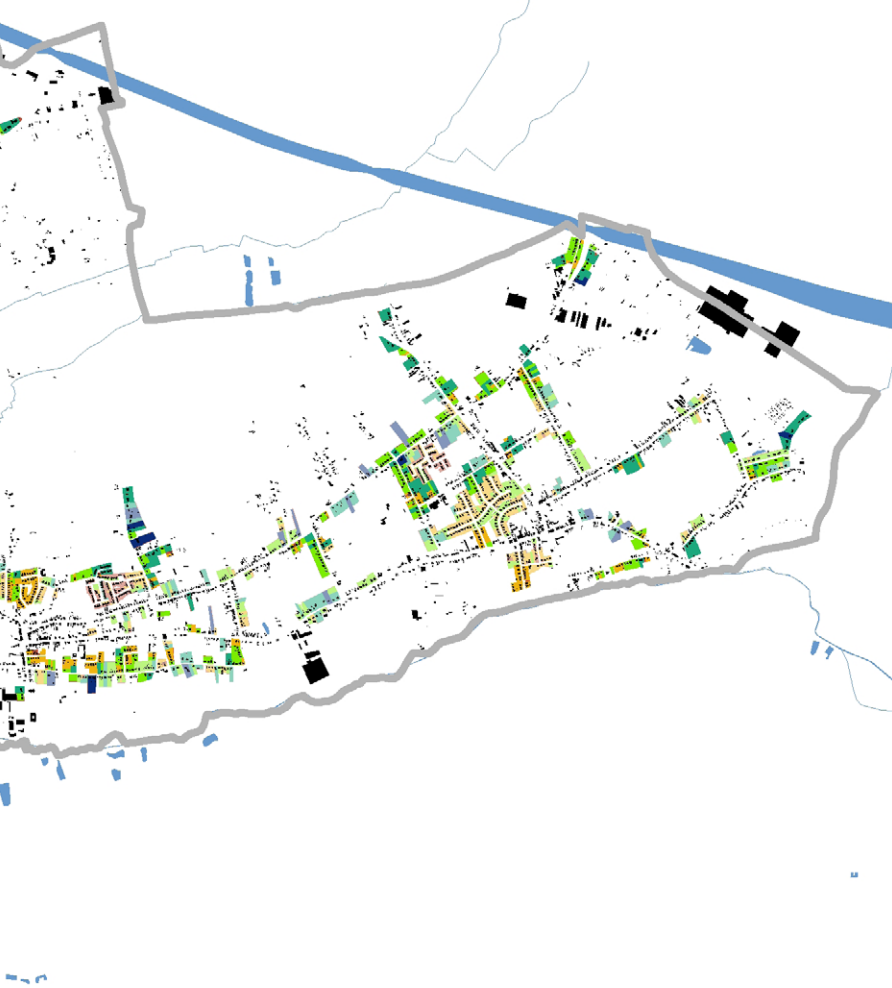
Een tweede onderscheid in de nederzettingstructuur in het tussengebied Gent-Oudenaarde en dit studiegebied, is de aard van de grootschalige open ruimte dat hiervoor al werd aangestipt. In de Zuiderkempen treffen we geen grootschalige en homogene akkerbouwgebieden aan. De grootste open ruimtes in het gebied worden ingenomen door bos of vochtige en deels beboste valleigonden.

Op sommige plekken, zoals in Hulshout of Vorst-Laakdal, raakt het woonareaal aan deze 'laagwaardige' (in landbouwkundig opzicht) open ruimte gebieden als de bos- en valleigebieden: het volledige bebouwbare areaal is door de woonfunctie geconsumeerd en wat overblijft aan open ruimte is slechts datgene wat onbebouwbaar is. Dit roept verschillende (beleidsrelevante) vragen op.

Wanneer de watergevoeligheid van het gebied in kaart wordt gebracht zien we dat op deze punten het woonareaal onmiddellijk aansluit bij de grens van de overstroombare of recent overstroomde zones. Wat zal de impact zijn van klimatologische evoluties op het patroon van de waterhuishouding? Er blijkt alvast dat op deze plekken waar het woonareaal de grens van het bebouwbare heeft bereikt er geen marge overblijft voor een toename van het overstroombare areaal.

Een tweede vraag die zich in dit gebied stelt is deze van de informele woonvormen, zoals dat ongetwijfeld in het hier voorkomende weefsel van weekendverblijven (duidelijk herkenbaar in de kadvec- en cadmap-bestanden) en andere informele woonvormen zoals campingbewoning voordoet. Dit onderdeel van de nederzettingstructuur van het wonen is niet beperkt tot wat we hoger het 'bebouwbare' deel van het nederzettingssareaal hebben genoemd, en zoekt –vanuit haar oorsprong als recreatieve infrastructuur- expliciet de beboste en natte gebieden op. Vaak gaat deze woonvorm als permanente verblijfplaats samen met een sociaal economische zwakke positie. Voor zover er in dit patrimonium dus ook informele permanente bewoning zou voorkomen, maakt de problematiek van de waterhuishouding de woonsituatie hier nog meer precair.

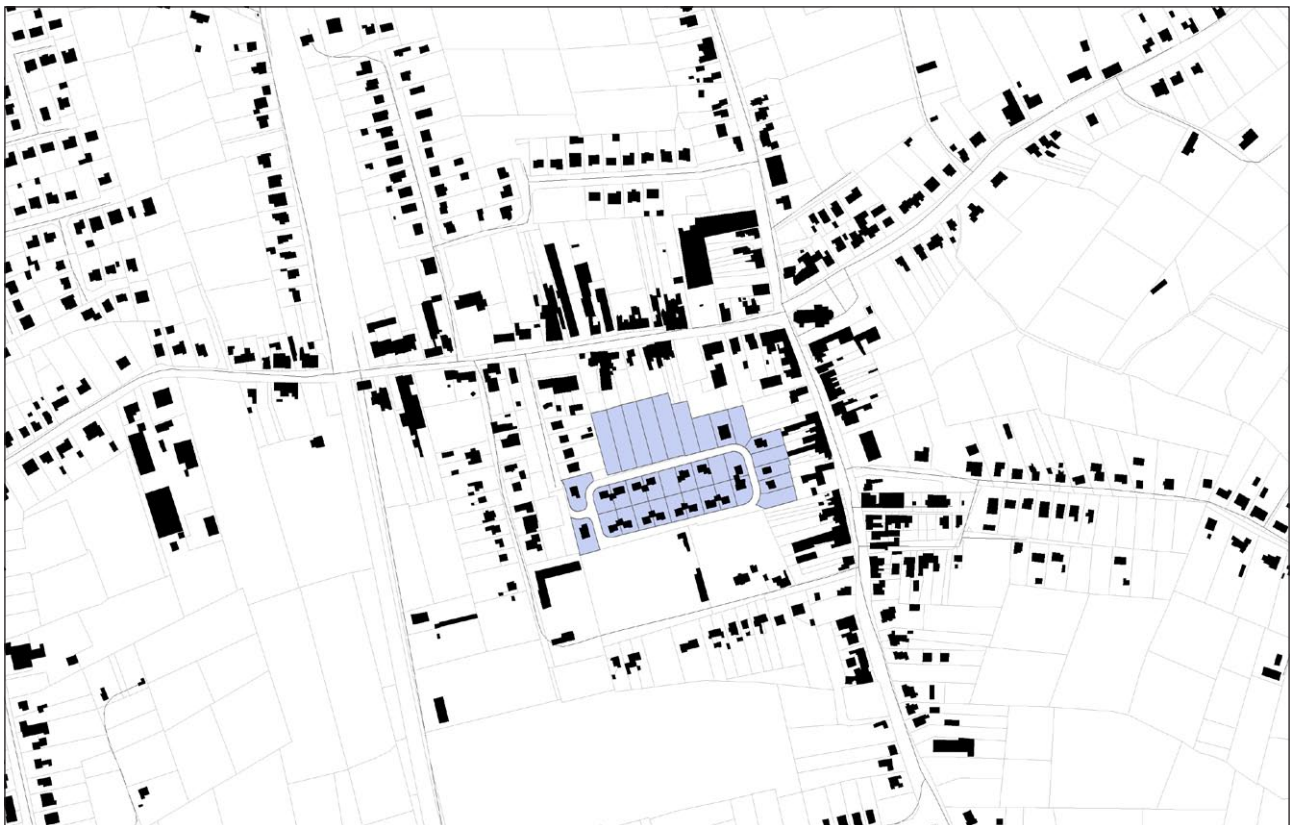




**Kaart 18. Kavelgroottes
periode 2 (studiegebied west)**

Schaal 1:50.000

- < 450 m²
- 450 - 900 m²
- 900 - 1500 m²
- 1500 - 3000 m²
- > 3000 m²



Kaart 19. Verkaveling binnengebied Ramsel

Schaal 1:12.500



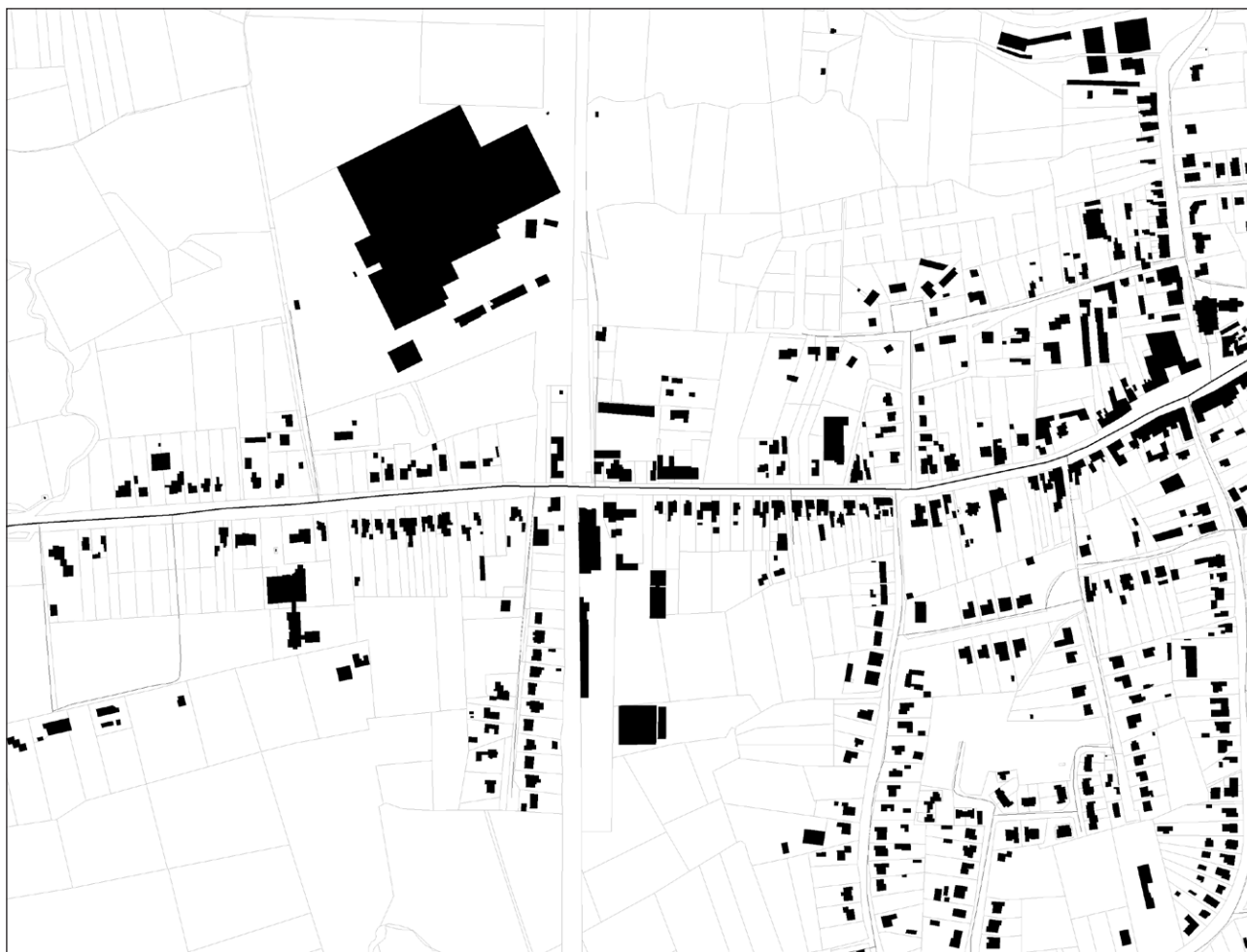
Recente trends in woningaanbod kwalitatief geduid aan de hand van enkele woonomgevingen

In het studiegebied werd een beperkte kwalitatieve terreinscreening uitgevoerd naar het voorkomen van recente woonontwikkelingen die getuigen van kavelverkleining. In de eerste plaats is de trend het gevolg van een toename van appartementen in de recente woningbouwproductie. Daarnaast bestaat de hypothese dat deze kavelverkleining zich ook zou vertalen in een verandering van traditionele verkavelingsstructuren (zie wat elders gezegd is over de 'mutatie van de verkaveling' en het ontstaan van strikt geformateerde woongehelen).

Het terreinonderzoek bracht alvast een frappant voorbeeld van de laatste trend aan het licht. In een binnengebied nabij de deelgemeente Ramsel werd een zeer recente verkaveling aangetroffen met een uniform typologie van kleine verkavelingswoningen op kleine percelen. Om binnen de beperkte oppervlakte volwaardige grondgebonden eengezinswoningen te kunnen onderbrengen, werd een van de beide courante zijdelingse bouwvrije stroken opgegeven aan de garage. Op die manier ontstaan gekoppelde woningen, waarbij ook het grondoppervlakte en het volume van het hoofgebouw kon beperkt worden omdat de garage er in niet hoeft opgenomen te worden. De verkaveling bevat 34 percelen voor eengezinswoningen, op een totale oppervlakte van 2,27 hectare wat neerkomt op een dichtheid van exact 15 woningen per hectare (het streefcijfer voor woonontwikkelingen in het buitengebied). 22 van de 34 percelen zijn tussen de 500 en 550 m² groot, en de overige percelen gaan van 620 tot 1250 m².

Ook voor Vorst Laakdal werd reeds kwalitatief vastgesteld dat de recentere verkavelingen over het algemeen kleinere straatbreedtes en kavelgroottes kennen.





Kaart 20. Sociaal woningbouwproject
en jeugdcentrum Westmeerbeek

Schaal 1:12.500





Daarnaast worden her en der, en vooral langs de doorgaande verbindingen en in de dorpskernen appartementen in diverse vormen aangetroffen. Typologisch moeten de meeste realisaties wellicht onder de noemer van de 'jumbofermette' gerekend worden, met andere woorden, een positionering in een lintbebouwingspatroon met de langse gevel naar de straat, en een bouwvolume dat dit van de courante opbouw van een of twee bouwlagen met een zadeldak volgt. Uitzondering op de regel is een frappante realisatie op de kruising tussen de voormalige spoorlijn Aarschot – Herenthals die nu in gebruik is als regionale fietsverbinding met de Mechelsesteenweg (N15) te Westmeerbeek (deelgemeente Herselt). Hier werd dwars op de straat een project met sociale appartementen gebouwd door bouwmaatschappij de Zonnige Kempen, samen met een dienstencentrum. Het gebouw fungeert als een baken op deze plek en schrijft zich in in de lokale nederzettingenpatroon. Immers, deze plek markeert de rand van de kern van Westmeerbeek en kende van oudsher een aantal grootschaliger bouwvolumes gekoppeld aan de voormalige spoorlijn, zoals het stationsgebouwtje en een bedrijfsvestiging. Het project toont hoe ook andere typologieën voor groeps- of appartementswoningbouw een betekenisvolle plek kunnen vinden in een landelijke nederzettingenstructuur.

Uiteraard laat deze beperkte terreinscreening niet toe om een kwantitatieve inschatting van de trend naar kavelverkleining te maken. Meer bepaald de verhouding tussen het aandeel van de appartementsbouw enerzijds en de wijzigende verkavelingsstructuren en particuliere eengezinswoningbouw anderzijds in de kavelverkleining kan er niet uit afgeleid worden. De gedetailleerde analyse van de recente bouwvergunningstatistiek voor de gemeente Hulshout die hierna wordt uiteengezet, zou dit wel moeten toelaten



Type	Code
eengezinswoning	100
gekoppelde woning/driegevelwoning/halfopenbebouwing	103
rijwoning	102
Vrijstaande / viergevelwoning	104
eengezinswoning met tuinhuis	110
idem vrijstaand etc...	114
idem 3-gevel/koppel	113
idem rijwoning	112
eengezinswoning met garage/carport	120
idem vrijstaand etc...	124
idem 3-gevel/koppel	123
idem rijwoning	122
idem sociaal	13XX
eengezinswoning met garage/berging	130
eengezinswoning met praktijk/kleine nevenfunctie	140
conciërgewoning plus andere bestemming/woning plus andere bestemming	150
woning plus handels	160
sloop + nieuwbouw woning	1700
nieuwbouw vrijstaand na sloop	1704
nieuwbouw 3-gevel na sloop	1703
nieuwbouw rijwoning na sloop	1702
woning met praktijk na sloop	1740
conciërgewoning na sloop	1750
woning met handels na sloop/herbouw	1760
bouwen van meer dan een woning	190
ecologische woning	
idem na sloop	
verbouwen van een woning	200
verbouwing woning en bouw tuinhuis	210
aanbouw veranda	214
weekeindverblijf / stacarvan / verbouwing ervan...	300
idem na sloop	370
appartementen/meergzinswoningen	400
idem sociaal	43XX
appartementen met iets anders (700)	410
verbouwing tot meergezinswoning/opdeling/besetmmingswijz/opsplitsing	430
bouw appartementen na sloop	470
verbouwing appartement	500
verbouwing appartement met iets anders	510
gemengd project woningen+appt	600
bestemmingswijziging van wonen naar iets anders	940
sloop	970
handels	730
industrieel	700
agrarisch	740
utilitaire verbouwing	770
school, creche kinderopvang	800
sportvoorzieningen / openluchtrecreatie / jeugd	830
andere publieke/sociale voorzieningen	850
wegenis, grond, riolering, ophoging, dijken	9000
uithangborden	9100
bergingen garages zwembaden vijvers bij woning tuinaanleg	9200
pV, fotovoltaïsche panelen	9300
aanbrengen materialen, raamopeningen, enkel gevelwijziging	9400
bomen vellen	9500
technisch: antennes rwzi, cabines, benzinstations	9600
regularisatie	7000
restauratie	8000
bestemmingswijziging / inplantingswijziging	6000

Tabel 6: codering voor bouwaanvragen.

3.5. Analyse bouwvergunningstatistiek Hulshout 1998 - 2008

Selectie en methodiek

Om de recente bouwvergunningen voor wonen uit de periode 1998 - 2008 te onderzoeken in het studiegebied, werd eerst nagegaan welke gemeenten reeds over een vergunningenregister beschikken. Voor het studiegebied waren dit eind 2008 de gemeenten Hulshout en Laakdal. Beide zijn ook gemeenten die in de periode 1997 – 2007 de belangrijkste huishoudenstoename hebben gekend, zeer uitgesproken voor Hulshout. De gemeente Hulshout kon de vergunningenstatistiek in een voor GIS-applicaties compatibel formaat aanleveren. Dit in combinatie met de sterke huishoudensevolutie leverde het argument om de analyse voor deze gemeente uit te voeren.

Hoewel de aangeleverde data van hoge kwaliteit was, was heel wat methodiekontwikkeling nodig om de analyse te kunnen uitvoeren. Dit spitste zich toe op 2 elementen die inherent zijn aan de vergunningenstatistiek.

Coderen van vergunningen

Ten eerste was het nodig om de volledige vergunningenstatistiek systematisch uit te splitsen naar types van vergunningen en daaraan aantallen van vergunde wooneenheden te verbinden. Daarvoor werden eerst alleen de vergunde aanvragen uit de volledige data overgehouden. De vergunningenstatistiek neemt de typering van het aangevraagde project over zoals dit op de bouwvergunningsformulieren (bouwaanvraag plus statistische formulier) voorkomt. Hierbij omschrijft de aanvrager in een vrij tekstveld de aard van de werken. Uiteraard bemoeilijkt dit de systematische verwerking van de vergunningen. Daarom werden de vergunningen gecodeerd, waarbij zo precies mogelijk de aard van de werken werd omschreven. Vanuit de aard van het onderzoek werd vooral gefocust op een gedetailleerde codering van de woonprogramma's (zie Tabel 6), zowel naar typologie als functie. Een aparte code werd voorzien voor sociale woningbouw.

Daarbij was het ook nodig om een inschatting te maken van het aantal wooneenheden waar het project betrekking op heeft, inclusief bij verbouwingsprojecten of projecten met voorafgaande sloop het aantal woningen voor en na de aangevraagde werken. Soms is dit expliciet aangegeven in de omschrijving, maar soms ook niet. Vooral voor de projecten met appartementen of andere vormen van groepswooningbouw is deze informatie essentieel. Daarom was het nodig om voor sommige van deze aanvragen het aantal wooneenheden te schatten. Dit werd gedaan door een gemiddelde te bepalen op basis van de projecten waarbij wel het aantal wooneenheden eenduidig af te leiden is. Dit kwam neer op een geschat aantal wooneenheden van 5 per 'appartements'-project waarvoor geen informatie over het aantal wooneenheden is opgenomen.

Dit onderdeel van de methodiekontwikkeling leidt alvast tot de beleidsrelevante conclusie dat een meer gesystematiseerde opname van de aard van het project in de formulieren voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning en/of het statistische formulier vanuit het oogpunt van dataverzameling en –verwerking wenselijk is. In het kader van dit onderzoek bleek de handmatige codering alleen haalbaar omdat het om een relatief kleine gemeente met een beperkt aantal bouwvergunningen gaat. Het hoeft geen betoog dat meer grootschalige onderzoek op deze manier zeer arbeidsintensief wordt.

Vergunningen georefereren

Een tweede punt is het georefereren van de vergunningen, met name de koppeling van de vergunningen aan kadastrale percelen zoals opgenomen in Cadmap, zodat het mogelijk wordt de vergunningen te lokaliseren en gegevens over perceelsgroottes en dergelijke te verwerken. Dit is mogelijk omdat bij de vergunningen de kadastrale nummers van de betrokken percelen op een gesystematiseerde manier zijn opgenomen, die overeenkomt met het 'perceelsidentificatienummer' (veld 'percid') dat bij de entiteit 'kadastraal perceel' (Capa) in Cadmap is opgenomen. Daarbij stelt zich het volgende probleem. Cadmap geeft een momentopname van de perceelstoestand op 1 januari 2008. Door opsplitsing en herverkaveling, wijzigt echter de kadastrale toestand van territorium continue. De vergunningen voor de periode 1998-2008 bevatten inderdaad projecten voor percelen die niet meer onder dezelfde vorm en met hetzelfde kadastrale nummer gekend zijn in de toestand van Cadmap 1/1/2008. Dit leidt er toe dat slechts een deel van de vergunningen rechtstreeks aan het meest recente Cadmap bestand gekoppeld kunnen worden.

Deze koppeling werd alleen uitgevoerd voor de nieuwbouwprojecten met een residentiële functie (code begint met cijfer 1 of cijfer 4). Via de automatische koppeling van residentiële nieuwbouwvergunningen op basis van de perceelscode kon ongeveer 2/3 van de vergunningen georeferereerd worden (Tabel 7). Om toch een zo correct mogelijke analyse te kunnen uitvoeren, werden de overige niet gekoppelde percelen 'handmatig' aan percelen van Cadmap 2008 toegewezen. Dit gebeurde door controle van het adres van de vergunning en door rekening te houden met de wijze waarop perceelsnummers in het kadaster toegekend worden bij verkavelingen: de nieuwe percelen krijgen een nummer verwant aan het 'moeder'-perceel waaraan hogere exponenten toegekend worden. Deze –arbeidsintensieve- check op basis van cadmap-perceels- en gebouwen bestanden liet ook toe om niet-uitgevoerde vergunningen op te sporen. Zo werd na nazicht op kaart van Cadmap 2008 en op basis van de meest recente luchtfoto's (kleurenorthofoto's Geo-Vlaanderen) bijvoorbeeld duidelijk dat een toegekende vergunning voor 44 appartementen uit 2004 niet werd uitgevoerd. Deze manuele controle liet toe om de data verder uit te zuiveren, niet gerealiseerde vergunningen uit te sluiten en dergelijke meer, wat ongetwijfeld nog een aantal fouten oplevert. Toch liet dit toe om een veel correctere inschatting te maken van de ruimtelijke spreiding en evoluties in de recente woningbouwproductie dan wat mogelijk zou zijn op basis van een louter 'automatische' koppeling (zie Tabel 8).

Woningen	Aantal gebouwen	Aantal we voor	Aantal we na	Waarvan geraamde we
Gekoppeld	373	16	378	
N.Gekoppeld	114	9	128	
Totaal	487	25	506	

Appartementen	Aantal gebouwen	Aantal we voor	Aantal we na	Waarvan geraamde we
Gekoppeld	58	23	326	25
N.Gekoppeld	21	6	109	9
Totaal	79	29	435	5 x 34

Tabel 7: aantal automatisch gekoppelde vergunningen in vergelijking met het totaal aantal residentiële vergunningen, en het daarbij gerealiseerde aantal wooneenheden (we).

Woningen	Aantal gebouwen	Aantal we voor	Aantal we na	Waarvan geraamde we
Totaal	479	24	495	
Appartementen				
Totaal	74	29	412	5 x 33

Tabel 8: aantal gelokaliseerde vergunningen na manuele controle op kaart (Cadmap 2008 en orthofotos).

Resultaten

Analyse van de residentiële vergunningen

Naast de vergunningen voor nieuwbouwwoningen en appartementen hierboven reeds aangehaald, moeten ook de verbouwingen (codes beginnend met 2), sloop (code beginnend met 9XX) en dergelijke in beschouwing genomen worden om een volledig zicht te krijgen op de residentiële vergunningen. Een belangrijke bijkomend element zijn de relatief talrijke vergunningen voor weekendverblijven (codes beginnend met 3) die we in de gemeente in de bewuste periode aantreffen, en die zoals hoger reeds aangehaald typisch zijn voor het studiegebied.

Globaal levert dit volgend overzicht op voor de periode 1998 – 2008:

- 487 vergunningen voor woningen (506 WE) waarvan ca. 479 gerealiseerd (495 WE)
- 79 vergunningen voor appartementen (435 WE) waarvan ca. 74 gerealiseerd (412 WE)
- 38 vergunningen voor sloop of functiewijziging van
wonen naar iets anders (geschat netto afname van 22 WE)
- 218 vergunningen voor de verbouwing van één woning
- 43 vergunningen voor de sloop, verbouwing, nieuwbouw
of wederopbouw van een weekeindverblijf of stacaravan
(geschat netto toename van 36 recreatieve verblijfseenheden)

Indien we aannemen dat de sloopvergunningen effectief uitgevoerd werden, kan geschat worden dat er in Hulshout in de periode 1998-2008 grosso modo 885 wooneenheden bijkwamen, 36 recreatieve verblijfseenheden en dat er een kleine 220 woningen verbouwd werden.

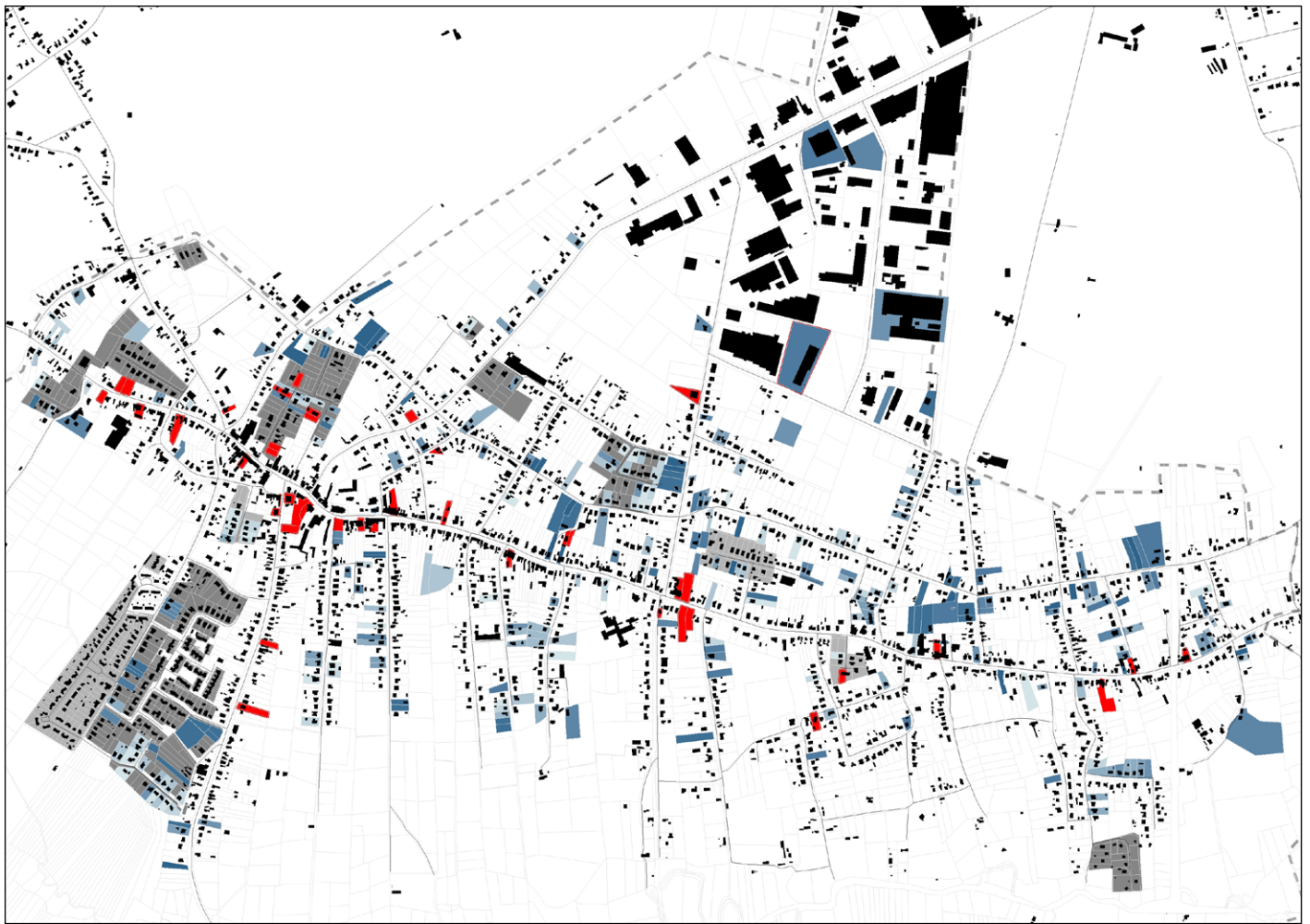
Hier staat tegenover dat er tussen 1 januari 1998 en 1 januari 2008 in Hulshout 647 huishoudens bijkwamen (zie Tabel 9). Er werd bijgevolg aanzienlijk meer gebouwd dan er gezinnen bijkwamen.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aantal private huishoudens	3.304	3.383	3.423	3.503	3.554	3.633	3.663	3.740	3.785	3.849	3.951

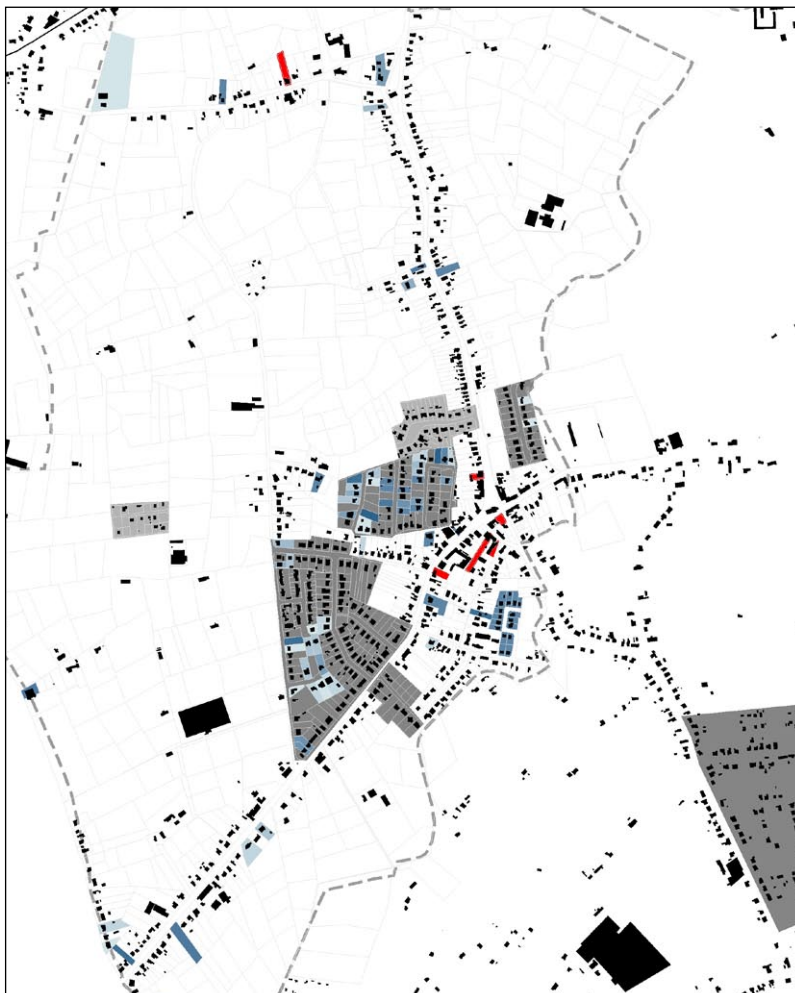
Tabel 9: evolutie van private huishoudens voor Hulshout. <http://lokalestatistieken.vlaanderen.be/crn/cgi-bin/cognos.cgi> dd 26 mei 2009.

Uit de vergunningsgegevens²⁰ kan verder nog afgeleid worden dat een 100-tal van de 885 wooneenheden of 11% sociale woningen zijn. Het gaat om een 45-tal woningen en ongeveer 55 appartementen.

²⁰ Omwille van privacy-redenen werden geen gegevens over de aanvrager verstrekt. Bijgevolg zou het kunnen dat nog een aantal van de projecten voor rekening van een sociale woningbouwmaatschappij werd opgericht. We hebben bijgevolg evenmin informatie over het aandeel vennootschappen bij de aanvragers.



Kaart 21. Spreiding residentiële vergunningen Hulshout



Schaal 1:20.000

Legende

- perceel met vergunde woning 1998
- perceel met vergunde woning 2008
- perceel met vergunde appartementen 1998 - 2008

Kaart 22.
Spreiding residentiële vergunningen Houtvenne

Ruimtelijke analyse van de vergunde nieuwbouwwoningen en appartementen

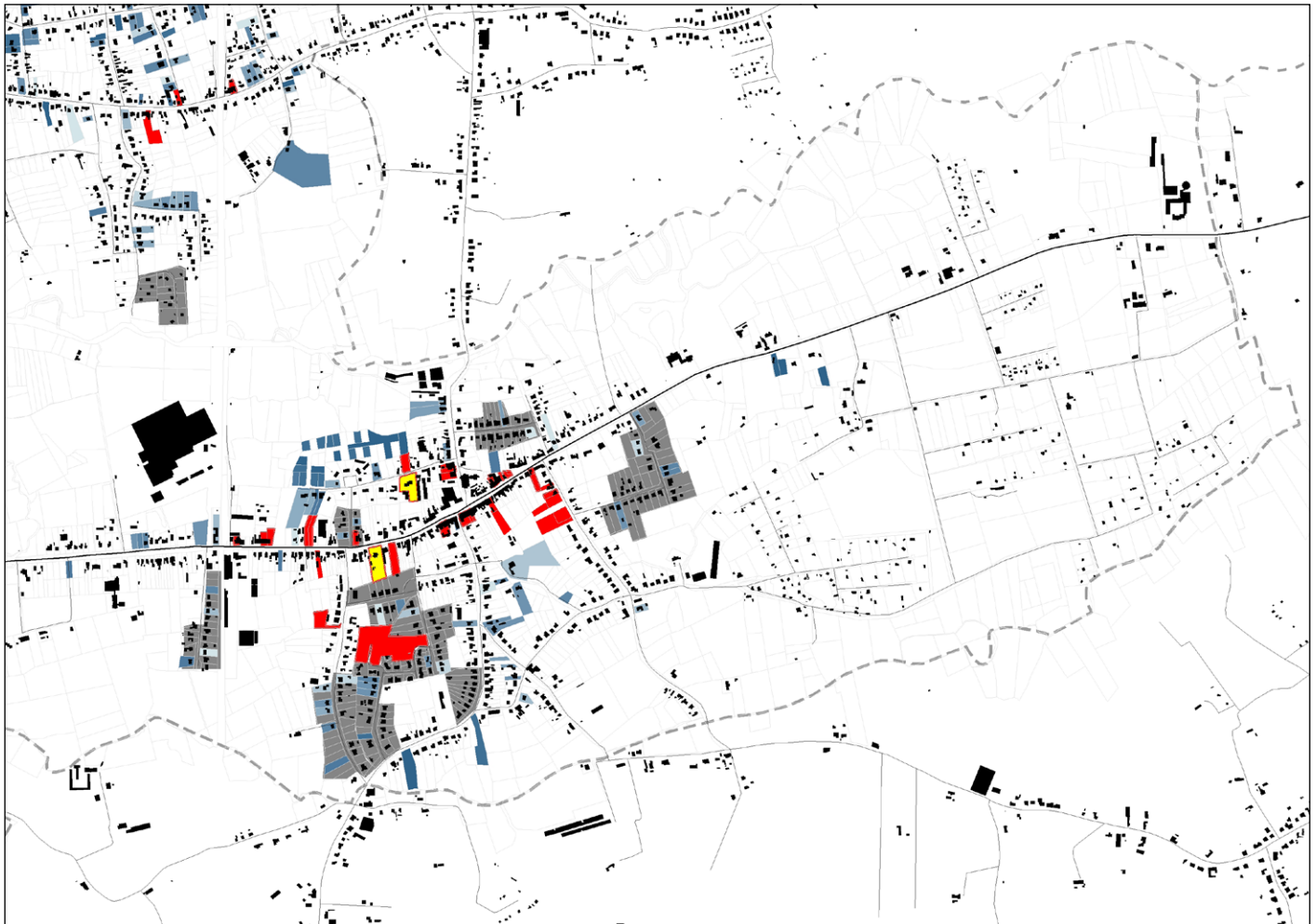
Spreidingspatronen

Wanneer we de spreiding van de vergunde woningen bekijken over de drie kernen van de gemeente, Hulshout, Westmeerbeek en Houtvenne, zien we dat er verschillende patronen voorkomen. In Houtvenne zijn de meeste individuele woningen in bestaande en één nieuwe verkaveling gesitueerd, terwijl geconcentreerd in de kern enkele appartementen-projecten voorkomen.

Westmeerbeek kent een grilliger patroon, met nieuwe woningen in patronen van verlinting langsheen reeds bestaande zijstraten van de hoofdverbindingswegen of verder van de kern gelegen verkavelingen. Een opvallende site betreft een door verlinte en verkavelde structuren ingesloten binnengebied in Westmeerbeek waarvoor in 2004 een vergunning voor 44 sociale woningen werd afgeleverd. Hetzelfde patroon maar dan op grotere schaal doet zich voor in Hulshout. Een aantal nieuwbouwwoningen valt in oudere of recent ontwikkelde verkavelingen, maar daarnaast worden veel nieuwe woningen gebouwd langsheen bestaande en reeds deels bebouwde straten uit het rasterpatroon dat zo kenmerkend is voor Hulshout. In het industriepark van Hulshout treffen we nieuw gebouwde conciërgewoningen aan.

Over het hele gebied komen vooral langs de voornaamste doorgaande verbindingswegen geïsoleerd nieuwbouwwoningen voor, terwijl de appartementen zich vooral tot de belangrijke verbindingswegen in de-uitgestrekte- bebouwde kernen van Westmeerbeek en Hulshout beperken.

Kaart 23. Spreiding residentiële vergunningen Westmeerbeek



	Appartementen				Woningen				Alle nieuwbouwwoningen										
	Aantal gebouwen	Aantal woningen voor	Aantal woningen na	Waaraan appartementen gebouwen (x 5)	Totale oppervlakte (m2)	Kavelgrootte per WE (m2)	Dichtheid (we/ha)	Aantal gebouwen	Aantal woningen voor	Aantal woningen na	Totale oppervlakte (m2)	Kavelgrootte per WE (m2)	Dichtheid (we/ha)	Aantal vergunningen/projecten	Aantal woningen voor	Aantal woningen na	Totale oppervlakte (m2)	Kavelgrootte per WE (m2)	Dichtheid (we/ha)
1998	2	0	9	1	2.480	276	36,3	56	0	56	57.686	1.030	9,7	58	0	65	60.166	926	10,8
1999	4	3	24	1	4.395	183	54,6	58	3	59	52.892	896	11,2	62	6	83	57.288	690	14,5
2000	4	3	19	2	5.372	283	35,4	44	5	47	59.471	1.265	7,9	48	8	66	64.843	982	10,2
2001	3	0	15	3	2.049	137	73,2	25	1	31	29.337	946	10,6	28	1	46	31.386	682	14,7
2002	5	2	17	3	6.311	371	26,9	26	0	26	33.560	1.291	7,7	31	2	43	39.872	927	10,8
2003	4	2	18	1	1.859	103	96,8	39	3	39	36.372	933	10,7	43	5	57	38.232	671	14,9
2004	14	5	127	5	29.431	232	43,2	36	0	36	44.233	1.229	8,1	50	5	163	73.664	452	22,1
2005	9	5	44	5	10.974	249	40,1	79	5	85	76.120	896	11,2	88	10	129	87.093	675	14,8
2006	11	4	49	5	9.665	197	50,7	34	3	34	44.713	1.315	7,6	45	7	83	54.378	655	15,3
2007	15	4	77	7	17.306	225	44,5	49	1	48	65.050	1.355	7,4	64	5	125	82.356	659	15,2
2008*	3	1	13	0	2.831	218	45,9	33	3	34	45.650	1.343	7,4	36	4	47	48.481	1.032	9,7
	74	29	412	33	92.674	225	44,5	479	24	495	545.084	1.101	9,1	553	53	907	637.759	703	14,2

Tabel 10: Kavelgroottes nieuwbouwprojecten (*Partiële statistieken)

Ruimtebeslag en typologie

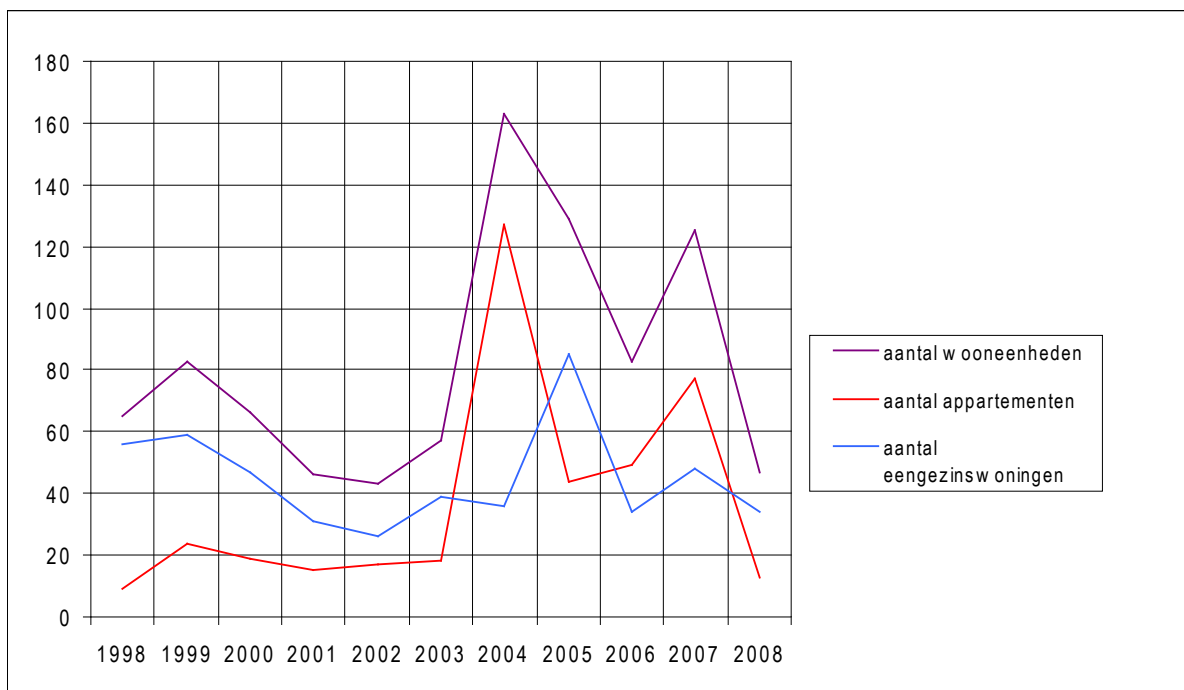
Aangezien elke vergunning voor nieuwbouwwoningen- of appartementen aan een perceel gelinkt werd, konden gedetailleerde gegevens over de kavelgroottes van deze nieuwbouwprojecten verzameld worden. Ze zijn samenvattend weergegeven in Tabel 10, Figuur 3 en Figuur 4.

Hieruit blijkt dat vanaf 2004 het aantal appartementen groter wordt dan het aantal woningen (met uitzondering van 2005), terwijl de partiële statistieken voor 2008 laten zien dat het aantal appartementen opnieuw lager ligt dan het aantal woningen.

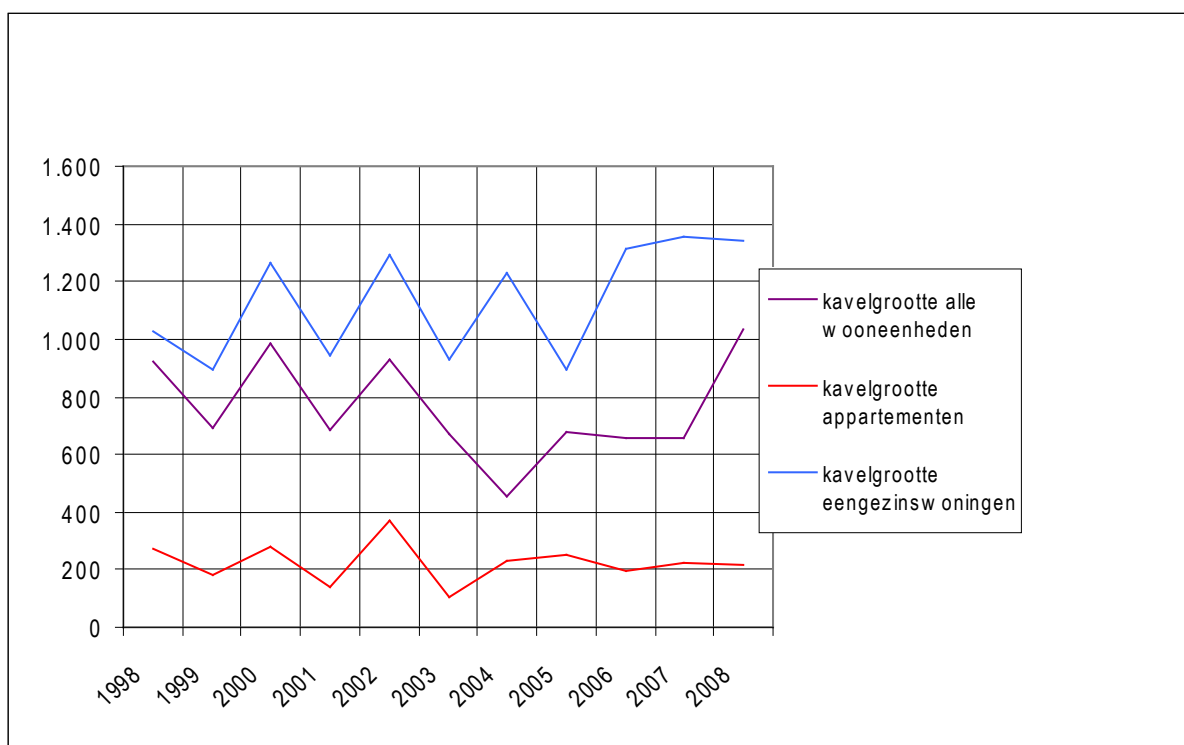
De globale trend voor de kavelgrootte was de laatste jaren licht dalend, van schommelend tussen de 700 en 900 m² tot vrij constant rondom 650 m². In weerwil van de hypothese hoger gesteld en het punctueel voorkomen van compacte en 'geformateerde' verkavelingsprojecten, blijkt echter duidelijk dat deze kavelverkleining volledig voor rekening komt van het toegenomen aandeel appartementen. Immers, de kavelgroottes voor individuele woningen lopen zelfs eerder op van schommelend tussen de 900 en de 1200 m² tot boven de 1300 m² voor de laatste drie jaren. Bijgevolg resulteert de terugloop van het aandeel appartementen voor de eerste maanden van 2008 onmiddellijk in een toename van de gemiddelde kavelgrootte.

Wanneer we deze cijfers confronteren met de kavelgroottes zoals ze naar voor kwamen uit de globale analyse van lint- en kavelstructuren in het hele studiegebied, dan zien we dat de gemiddelde kavelgrootte voor de individuele woningen sterk aanleunt bij wat we in lintstructuren aantreffen. Wellicht ligt hier de verklaring waarom een kavelverkleining bij de individuele woningbouw zich niet voordoet. Zoals hoger al aangegeven is het inderdaad zo dat er weinig nieuwe verkavelingen gerealiseerd worden. Wel worden nog percelen in bestaande verkavelingen opgevuld, en verschuift de productie van nieuwbouwwoningen naar het benutten van bouw mogelijkheden langs bestaande straten, die van oudsher reeds bebouwd waren en nu stelselmatig verder verdicht worden. Het gaat daarbij niet alleen om de typische lintbebouwing langs doorgaande verbindingen maar ook en vooral om verdichting van wegen die dwars op deze doorgaande verbindingen staan.

Tenslotte is het frappant hoe sterk het ruimtebeslag voor individuele woningen en voor appartementen uit elkaar ligt. Terwijl het aantal gerealiseerde wooneenheden voor beide types in een gelijkaardige grootteorde ligt (495 woningen voor 412 appartementen) is het ruimtebeslag van het ene type een veelvoud van het andere (een kleine 55 hectare tegenover 9 hectare). Dit maakt dat globaal de nieuwbouwproductie aan woningen in Hulshout in de periode 1998 – 2008 toch een dichtheid van een goed 14 woningen per hectare bereikt, wat grosso modo in lijn ligt met het streefcijfer voor het buitengebied in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.



Figuur 3: Aantal residentiële vergunningen in Hulshout per jaar en per type, 1998-2008. (Noot: de piek voor de appartementen in 2004 komt overeen met een groot sociaal woningbouwproject van 44 wooneenheden dat bij de appartementen werd ingedeeld maar in werkelijkheid gekoppelde woningen bevat. Dit project werd in fases gerealiseerd zodat een deel van de woningen pas in latere jaren gebouwd werd)



Figuur 4: Evolutie van kavelgroottes per wooneenheid bij vergunde wooneenheden in Hulshout, 1998-2008.

Huidig planningskader en vraag naar de typologie van toekomstige woonontwikkelingen

Confronteren we deze vaststellingen met de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden zoals deze weergegeven worden in het gemeentelijk structuurplan Hulshout²¹. Wat de nederzettingsstructuur betreft, wordt duidelijk ingezet op de versterking van Hulshout als belangrijkste kern van de gemeente. Wat toekomstige woonontwikkelingen betreft, wordt dit duidelijk uit de voorstellen voor een 'planologische ruil' die geformuleerd worden: een niet-inbreidingsgericht woonuitbreidingsgebied (WUG) nabij Houtvenne wordt opgegeven in ruil voor het aansnijden van enkele kleinere gebieden (zowel WUG als woonuitbreidingsgebied) aansluitend bij de bestaande WUG ten zuiden van de kern Hulshout-Eindeken. Er wordt met andere woorden geopteerd om de belangrijkste kern te versterken, door uitbreidingsmogelijkheden op lange termijn te voorzien ten zuiden ervan. Deze voor de toekomst te reserveren uitbreidingszone moet een harde begrenzing krijgen naar de open ruimte van de Netevallei toe.

Een deel ervan is op heden reeds bebouwd in het typische patroon van dwarse linten die als het ware de Netevallei insteken. De tussenliggende gebieden tussen de reeds bebouwde linten zijn echter smal, wat de vraag stelt naar geëigende typologieën om hier nieuwe woonontwikkelingen te realiseren. Wellicht zijn deze zones weinig geschikt voor klassieke verkavelingsstructuren, terwijl het GRS onder de visie 'wonen in een groene omgeving' stelt dat 'de barrièrewerking van de verstedelijkte rug Hulshout-Eindeken kan verminderd worden door natuurontwikkeling in de woonomgeving. Dit houdt in dat geen volledige verdichting mag optreden en dat bestaande bosjes en ruigtes gevrijwaard moeten worden.'²² Het GRS geeft ook aan dat op langere termijn deze reserves 'prioritair in aanmerking komen voor de lagere inkomensklasse (sociale huisvesting) al dan niet in combinatie met initiatieven voor de middenklasse.'²³

Los van de specifieke beleidsmatige opties voor Hulshout, wordt hier een duidelijke ambitie verwoord met betrekking tot woonontwikkelingen in relatie tot de open ruimte: om deze ambitie waar te maken is een typologie nodig die compact is en verdichting toelaat, maar tegelijk ook het contact met en de openheid van de valleigronden garandeert, kortom de bestaande landschappelijke structuur respecteert. Het is duidelijk dat dit inventieve oplossingen vergt die niet stroken met de gangbare generieke ontwikkelingen zoals ze zich vandaag algemeen in buitengebieden voordoen: de ontwikkeling van eengezinswoningen met een groot ruimtebeslag enerzijds en compacte appartementstypologieën anderzijds.

²¹ Intercommunale ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen, *Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Hulshout* (Hulshout: Gemeentebestuur Hulshout, 2007)

²² Ibid. p. 117.

²³ Ibid., p. 120.

4. Conclusies

4.1. Beleidsgerichte conclusies met betrekking tot de ruimtevraag en de typologie van buitenstedelijke wonen

Dit rapport behelst één case study binnen een breder onderzoeksopzet waarin in verschillende gebieden op een vergelijkbare manier buitenstedelijke woonontwikkelingen onderzocht zullen worden. Meer bepaald is er een beleidsmatige interesse naar het ruimtegebruik van recente woonontwikkelingen, dit zowel kwalitatief als kwantitatief. Dit wordt vooral vertaald in een tweeledige analyse van kavelgroottes. Op basis van de resultaten van de case Zuiderkempem behandeld in dit rapport en gegevens uit het onderzoek in Gent-Oudenaarde kunnen reeds enkele tentatieve conclusies getrokken worden.

Ruimtegebruik, kavelgroottes en relatie met de open ruimte

Een eerste vaststelling is dat in de studiegebieden een belangrijk aandeel van de nederzettingsstructuur voor het wonen voorkomt in lintpatronen, en dat dit gepaard gaat met grotere kavelgroottes en een groter ruimtebeslag. Nochtans dient deze puur kwantitatieve vaststelling genuanceerd te worden. Er doet zich namelijk de paradox voor dat in veel gevallen de lintstructuren de verderzetting en/of verdichting zijn van oude en traditionele nederzettingsspatronen. Het grote ruimtebeslag van deze ontwikkelingswijze heeft in hoofdzaak te maken met het feit dat het vaak om smalle en diepere percelen gaat. Terwijl in absolute termen dus van een groter ruimtebeslag sprake is (zeer consistent over beide studiegebieden zijn perceelsgroottes van ca. 1000 m² het meest courant (mediaan)), is het bebouwingspercentage van de percelen doorgaans lager. De percelen hebben vaak een sterke relatie met achterliggende open ruimtes. In de beleving en perceptie hangt dus het 'ruimtebeslag' van deze ontwikkelingswijze vooral af van a) haar dichtheid en b) de graad van vertuining van het perceel, met andere woorden de mate waarin het perceel een dialoog aangaat met het achterliggende gebied. In kwantitatieve termen gesteld zou het interessant zijn om te weten welk deel van het perceel effectief als tuin in gebruik is. Recent ad hoc onderzoek van het Steunpunt Ruimte en Wonen over de verspreiding en morfologie van het tuincomplex geeft aan dat een gemiddelde Vlaamse tuin 571 m² groot is (met een mediaan van 415 m²).²⁴ Er kon echter geen betrouwbare korrelmaat bepaald worden per bebouwingstype (open, halfopen, gesloten bebouwing), laat staan dat dit uitgesplitst zou kunnen worden naar percelen in lintpatronen. Verder onderzoek is hiervoor nodig.

Wat dat betreft zijn verkavelingsstructuren in hun twee-dimensionale ontwikkelingswijze veel vreemder aan de buitenstedelijke nederzettingstructuur. Hier is de paradox dat de veel beperktere relatie tot het (cultuur)landschap staat tegenover een beperkter (maar toch nog aanzienlijk) ruimtebeslag (consistent voor beide studiegebieden een mediane perceelsgrootte van ca. 700 m²).

De vaststelling dat in beide studiegebieden, die zich in verschillende delen van Vlaanderen bevinden, de kavelgroottes in de kavel- en lintstructuren gelijkaardige gemiddelden vertonen, levert interessante inzichten op die ook voor andere onderzoekspakketten in het Steunpunt relevant zijn.

²⁴ Valerie Dewaelheyens, Kristen Bomans en Hubert Gulinck, *Verspreiding, ruimtelijke associaties en morfologie van het tuincomplex in Vlaanderen*, Onderzoeksrapport (Leuven: Steunpunt Ruimte en Wonen, 2009)

Het econometrisch model (WP 3.B wonen) maakt een inschatting van de vraag naar woningen in de toekomst, gebruik makend van de kennis over de invloed van demografie en economische factoren op de vraag naar woningen. Met het regionaliseren van het model in 2009 wordt deze relatie verkend tot op niveau van gemeenten. Indien deze vraag ook naar een ruimtevraag dient doorvertaald te worden, dan is het interessant te weten welke oppervlakte daarvoor in een – trendmatige- ontwikkeling voor nodig is. Voor wat betreft de regionalisering is het alvast een belangrijke vaststelling dat wat kavelgroottes betreft er weinig verschil is tussen verschillende gebieden in Vlaanderen. Wel is het zo dat per regio de verhouding tussen lint- en kavelstructuren verschilt, zoals hier al duidelijk wordt, zodat globaal toch met een regionaal verschillende ruimtevraag dient rekening gehouden te worden. En uiteraard moeten mogelijke beleidsopties (bvb lintbebouwing ontmoedigen) in die toekomstprojecties opgenomen worden.

Dit case study onderzoek levert richtcijfers op voor het ruimtegebruik deze trendmatige buitenstedelijke woonontwikkelingen. Met het dynamisch landgebruikmodel wordt een voorspelling gemaakt van de ruimte die wonen in de toekomst zal vragen, rekening houdend met de interactie tussen wonen en andere domeinen als potentiële ruimtegebruikers. Deze richtwaarden kunnen als randvoorwaarden in het doorrekenen van verschillende scenario's gebruikt worden.

Een duale typologie

Een tweede vaststelling is dat de (meest recente) woningproductie in deze studiegebieden en wellicht ook elders in het buitengebied in ruimtelijke zin een enorm duaal karakter heeft: eengezinswoningen met een groot ruimtebeslag enerzijds en (zeer) compacte appartementstypologieën anderzijds. Wellicht komt deze ruimtelijke dualiteit ook overeen met een maatschappelijke dualiteit, in de zin dat beide typologieën andere bewonersprofielen aanspreken en tot verschillende segmenten van de woningmarkt behoren.²⁵ Als hypothese kan gesteld dat de eerste typologie wellicht vooral correspondeert met het tweede segment van de eigenaarsmarkt van jonge gezinnen in goede woningen zoals die afgebakend werd in het onderzoek naar binnen WP 2.A.I over de woningmarktsegmenten²⁶ terwijl de appartementstypologie moeilijker eenduidig aan segmenten toe te wijzen is (wellicht zowel koop als huur, zowel privaat als sociaal).

Beleidsmatig werden de voorbije jaren verschillende initiatieven ondernomen om typologische vernieuwing te promoten. Publicaties als 'Dichter wonen,' 'Kwaliteitsvol verkavelen' of 'Wonen in Meervoud'²⁷ zetten sterk in op het aanreiken van alternatieve, 'dichtere' typologieën met diverse vormen van schakeling en stapeling. Eerder dan

25 Marie Le Roy, Eva Debusschere, Kristof Heylen, Lore Vandenborgh en Brecht Vandekerckhove, *Onderzoek naar woningmarktsegmenten. Eindrapport: Steunpunt Ruimte en Wonen / SumResearch*, 2008),.

26 Le Roy, *Onderzoek naar woningmarktsegmenten. Eindrapport*, terwijl de appartementstypologie moeilijker eenduidig aan segmenten toe te wijzen is (wellicht zowel koop als huur, zowel privaat als sociaal).

27 *Dichter wonen. Voorbeeldenboek; Werkboek kwaliteitsvol verkavelen. Perspectieven en bouwstenen om kwaliteit te waarderen en in te bouwen in het concept*, Karina Van Herck en Bruno De Meulder, *Wonen in meervoud. Groepswoningbouw in Vlaanderen in de eenentwintigste eeuw* (Amsterdam: SUN, 2009),

te vervallen in twee uitersten, wordt in deze publicaties ingezet op 'tussenvormen' die kwaliteiten van de generieke woningtypologieën, zoals compactheid, het beschikken over een kwalitatieve buitenruimte en respect voor (cultuur)landschappelijke waarden, trachten te verzoenen.

In de onderzochte gebieden zijn slecht sporadisch voorbeelden van dergelijke typologieën in de recente woonontwikkeling aan te treffen. Nochtans zijn deze benaderingen niet vreemd aan dit type van buitengebieden. Immers, in beide studiegebieden werd vooral in de eerste periode een belangrijk aandeel aan compacte groepswooningbouw aangetroffen, met een structureel kleiner ruimtebeslag. Dit aanbod kwam vooral in de sociale woningbouwsector tot stand. Het is ook opvallend, dat voor zover er alternatieven ontwikkeld worden voor beide trendmatige ontwikkelingen deze vaak op het conto van publieke woonactoren te schrijven zijn. In dit geval gaat het om projecten van sociale bouwmaatschappij 'Zonnige Kempen' een maatschappij met een track record van woonprojecten die op diverse vlakken exemplarisch zijn.

Dit brengt ons tot twee conclusies met beleidsmatige relevantie en twee suggesties voor bijkomend onderzoek:

- Terwijl de aangehaalde publicaties 'generiek' van opzet zijn, met andere woorden niet specifiek gericht op stedelijk of buitengebied, is het misschien aangewezen meer specifiek voor buitenstedelijke gebieden onderzoek te voeren en suggesties aan te reiken voor alternatieve woonontwikkelingen.
- Gezien in de generieke woonontwikkelingen het particuliere initiatief nog steeds domineert, biedt de tendens naar meer 'projectmatige' woonontwikkeling, met een grotere rol voor 'professionele' woningbouwers (zowel private als publieke) potenties om typologieën die afwijken van het generieke te realiseren. Naast sensibiliseren en het aanreiken van best practices, kan het ondersteunen van lokale besturen in het sturen en beheren van meer projectmatige woonontwikkelingen bijdragen aan het realiseren van alternatieve woonontwikkelingen.
- Naast de relatie tussen recente woonontwikkelingen en het (lokale) planningskader (gewest-, structuurplannen) zoals hierboven kort behandeld, kan ook onderzocht worden hoe deze zich verhouden tot het lokale woon- en sociaal beleid. Beantwoordt het gecreëerde aanbod aan de markt? In welke mate komen de 'generieke' ontwikkelingen tegemoet aan de woningvraag van specifieke doelgroepen (ouderen, lage inkomens, ...)?
- Naast het beter in kaart brengen van buitenstedelijke woonontwikkelingen en hun relatie met de (cultuur)landschappelijke structuur, zou ontwerpmatig onderzoek kunnen gebeuren naar alternatieve woonontwikkelingen, bijvoorbeeld voor specifieke deelgebieden in de onderzochte studiegebieden. Voor zover er interesse bestaat bij de betrokken lokale besturen worden zij best bij dergelijk onderzoek betrokken.

4.2. Beleidsgerichte conclusies met betrekking tot dataverzameling en indicatoren ontwikkeling

Er is nood aan een uniforme verwerking van bouwvergunningsgegevens om een correcte cijfermatige verwerking mogelijk te maken: een eenduidige nomenclatuur voor types van projecten en berekening van aantal wooneenheden per project met onderscheid tussen aantal gebouwen en aantal wooneenheden per project. Hierbij wordt idealiter overeenstemming bereikt tussen de gegevens zoals die via het statistisch formulier (federale bevoegdheid) en het bouwvergunningsformulier (Vlaamse bevoegdheid) worden verzameld.

5. Bibliografie

Werkboek kwaliteitsvol verkavelen. Perspectieven en bouwstenen om kwaliteit te waarderen en in te bouwen in het concept (Brussel: Vlaamse overheid - Afdeling stedenbouwkundig beleid en onroerend erfgoed, 2008)

Dichter wonen. Voorbeeldenboek (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Administratie Ruimtelijke ordening, huisvesting en monumenten en landschappen, 2002)

Jan De Maeyer and Peter Heyrman (ed.), *Geuren en kleuren. Een sociale en economische geschiedenis van Vlaams-Brabant, 19de en 20ste eeuw* (Leuven: Peeters, 2001)

Erik Buyst en Wim Peeters, "Regionaal expansiebeleid. Een slag in het water?," in De Maeyer, Jan and Heyrman, Peter (ed.), *Geuren en kleuren. Een sociale en economische geschiedenis van Vlaams-Brabant, 19de en 20ste eeuw*, (Leuven: Peeters, 2001), 257-273

Veronique Charlier, *Ruimtelijke transformaties in de nevelstad. Van mijnicité tot verkaveling, woonstructuren in Heusden-Zolder*, Unpublished masters dissertation (Leuven: KULeuven, 2000)

Bruno De Meulder en Michael Ryckewaert, *De alledaagse ruimte van armoede en uitsluiting in het stadslandschap. Onderzoek naar de ruimtelijke dimensie van armoede en de architectonische invulling van minimumgrenzen voor een kwaliteitsvol leven*, vol. I, II & III, Bijlagen (Leuven: OSA - KULeuven, 2002)

Tine De Rijck en Griet Van Meulder, *De ereburgers. Een sociale geschiedenis van de Limburgse mijnwerkers* (Berchem: Epo, 2000)

Valerie Dewaelheyns, Kristen Bomans en Hubert Gulinck, *Verspreiding, ruimtelijke associaties en morfologie van het tuincomplex in Vlaanderen*, Onderzoeksrapport (Leuven: Steunpunt Ruimte en Wonen, 2009)

Kristof Heylen e.a., *Wonen in Vlaanderen. De resultaten van de Woonsurvey 2005 en de Uitwendige woningschouwing 2005* (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Departement RWO - Woonbeleid, 2007)

Francesco Indovina, *La città diffusa* (Venezia: DAEST, 1990)

Intercommunale ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen, *Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Hulshout* (Hulshout: Gemeentebestuur Hulshout, 2007)

Marie Le Roy e.a., *Onderzoek naar woningmarktsegmenten. Eindrapport*: Steunpunt Ruimte en Wonen / SumResearch, 2008)

Michael Ryckewaert, "Woonpatronen in de nevelstad," *Ruimte en planning* 22, 3 (2002): 261-271

Michael Ryckewaert, "The minimal rationality of dwelling patterns in Flanders' Nevelstad," *Oase*, 60 (2002): 49-60

Michael Ryckewaert, *Ruimtelijke transformaties in de nevelstad. Analyse van woonpatronen en exploratief ontwerp in Vorst-Laakdal*, Unpublished master's dissertation (Leuven: KULeuven, 2000)

Michael Ryckewaert, *Working in the functional city. Planning the economic backbone of the Belgian welfare state 1945-1973*, Unpublished doctoral dissertation (Leuven: KULeuven, 2007)

Piet Saey en Nathalie Van Nuffel, "Geografen gaan vreemd. regionale woonmarkten en ruimtelijke planning," *Ruimte en planning*, 1 (2006): 9-21

Renaat Soetewey, *Richtplan voor de ruimtelijke ordening en ontwikkeling van Zuiderkempem, Hageland, Noord-, Midden- en Zuid-Limburg*: Ministerie van openbare werken. Bestuur van de stedenbouw en de ruimtelijke ordening, 1967)

Karina Van Herck en Bruno De Meulder, *Wonen in meervoud. Groepswoningbouw in Vlaanderen in de eenentwintigste eeuw* (Amsterdam: SUN, 2009)

Brecht Vandekerckhove, Marie Le Roy en Raf Myncke, *Op zoek naar een ruimtelijke indeling voor woononderzoek en woonbeleid in Vlaanderen* (Brussel: SumResearch / Kenniscentrum duurzaam woonbeleid, 2005)

Brecht Vandekerckhove en Wim Moortgat, "Ruimtelijke analyse van de migratie in en naar Vlaanderen," *Ruimte en planning* 27, 4 (2007): 6-17

Dominique Vanneste, Isabelle Thomas en Luc Goossens, *Woning en woonomgeving in België*, Monografieën Sociaal-Economische Enquête 2001, 2 (Brussel: FOD Economie - Federaal wetenschapsbeleid, 2007)

Ann Verhetsel e.a., *Pendel in België. Deel 1: de woon-werkverplaatsingen*, Statistics Belgium working paper (Brussel: FOD economie, K.M.O., middenstand en energie, Algemene directie statistiek en economische informatie, 2007)